# ATELIERS DE MÉCANIQUE DU CENTRE





# NOTICE DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN



OPERATING and MAINTENANCE GUIDE
BETRIEBS UND WARTUNGSANLEITUNG
CATÁLOGO DE MANEJO Y CONSERVACIÓN

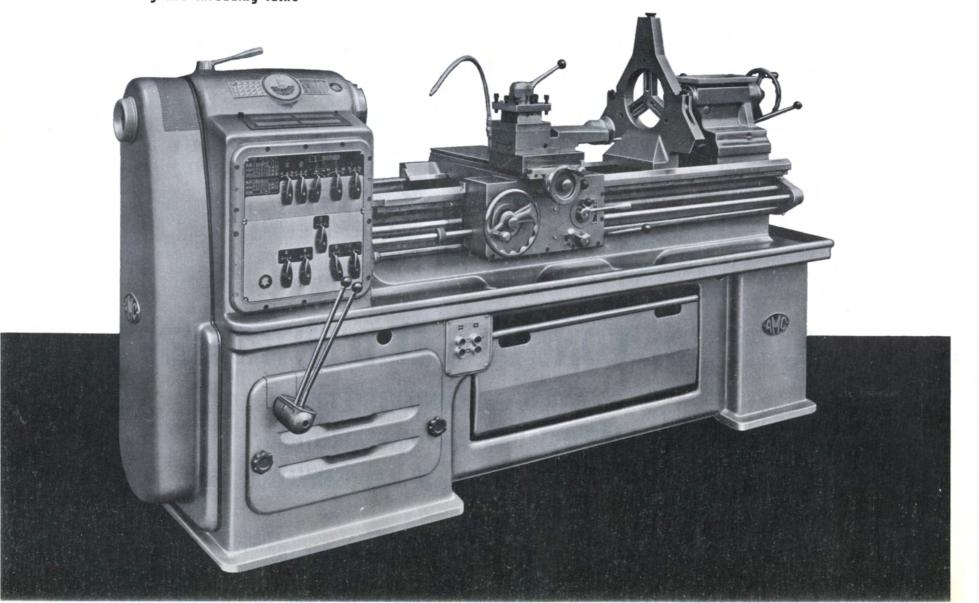
SERVICE COMMERCIAL: 2, RUE DE LA COTE, NANCY (M.-&-M.) - TÉLÉPHONE: 53.60.01

SIÈGE SOCIAL: 54, AVENUE HOCHE, (PARIS 8°) - TÉLÉPHONE: 622.05.05 & 924.49.29

# tour parallèle à charioter et fileter

Produktionsdrehbank mit Leit - und Zugspindel torno paralelo de cilindrar y roscar sliding and threading lathe







# CARACTÉRISTIQUES

HDF	190 (7	″ 1/2)				н	IDP 2	40 (9	" 1/2)	
mm A in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
Entre-pointes	1.250	49	1.600	63	800	31 1/2	1.250	49	1.600	63
Largeur du banc	380	15					380	15		
⊘ admis dans le dégagement	470	18 1/2	2				560	22		
Longueur du dégagement	300	11 3/4	1				300	11 3/	4	
🛮 admis dans les bras du traînard	450	17 3/4					520	20 1/	2	
admis au-dessus du banc	410	16					500	19 3/	4	
admis au-dessus des chariots	200	7,9					310	12 1/	4	
∅ de passage maxi dans la lunette fixe	165	6 1/2			- A		205	8		
20 vitesses de broche en série Renard R 10 31 à 2	.500 (ga	amme	normal	e)	2	0 à 1.0	600 (ga	mme	norma	le)
Commande directe de la boîte de vitesses par moteur 4 - 6 ou 8 CV.										
<b>在建筑区</b>										
kg lbs	kg 725	lbs-	kg	lbs	kg	lbs	kg	Ibs	kg	1bs
Poids approximatif non emballé sans mandrin: 1.525 3,400	1.725	3,840	2.050	4,550	1.5/5	3,500	1.//5	4,000	2.100	4,000
// mm . in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in
Encombrement : Longueur	2.583	101	2.870	113	2.135	84	2.583	101	2.870	113
Largeur 853 34	853	34	853	34	853	34	853	34	<b>853</b>	34
Hauteur 1.230 49	1.230	49	1.230	49	1.280	51	1.280	51	1.280	51
Vis mère au pas de	6 mm	(6,35	mm - 1	4" st	ir com	mande	e)			
Pas métriques obtenus sans changement de roues (en mm)	de 0,	08 à 1	4 pour l	HDP 1	90. (Sy	stème	interna	tional)	1	
			4 pour					c bou	ton su	r S 1)
Pas Whitworth obtenus sans changement de roues, (en file	ets au	pouce)						À		
Avances longitudinales en progression Renard (en mm)	do 0.0	146 5 4	ae <b>э</b> . <b>97</b> pou			HDP 2	40.	The same		
Avances longitudinales en progression kenard (en min)			<b>4</b> pour			AV m	avi ave	c hou	ton sur	(12
Avances transversales égales à la moitié des avances long			- pour	1101	240. (/		dai dve	c pou	Jul Jul	3 17
Type du nez de broche (Standard Américain)	A 1 m	odèle	6"							
Emmanchement conique de la broche et de la contrepointe	morse		•							
Alésage de la broche			3 pour	HDP '	190 et	HDP 2	240/40	do		
			pour							
Course du chariot transversal		m - 9								
Course du pelit chariot orientable	<b>120</b> m	m - 4	<b>"</b> 3/4							
Course du fourreau de la contre-pointe	<b>150</b> m	m - 6	"							-
Eclairage électrique par transfo incorporé	24 vo									Mars
Appareillage électrique de sécurité par contacteur et boîte	s à bo	utons.								



1. Caractéristiques.

3. Elingage.

5. Nivellement.

7. Ensemble. et Implantation.

9. Ensemble chariot.

11. Points de graissage.

13. Ensemble tabliers.

15. Tourelle Maxim.

17. Ensemble de la tourelle.

19. Ensemble contrepointe.

21. Ensemble Poupée fixe.

Réglage friction.
 Barre de chariotage.

25. Boîte 11 vitesses.

27. Guide de filetage.

29. Pas M.

31. Pas W.

33. Schéma électrique (triphasé).

35. Schéma électrique (diphasé).

37. Liste des accessoires.

39. Roulements.

Table des matières.

Mise en service.

Profils.

Graissage.

Vitesse de broche.

Notice.

Contrepointe notice explicative.

Notice Poupée fixe.

Réglage Poupée fixe.

Réglage embrayage.

Roues N1 N2.

Equipement.

Outillage.

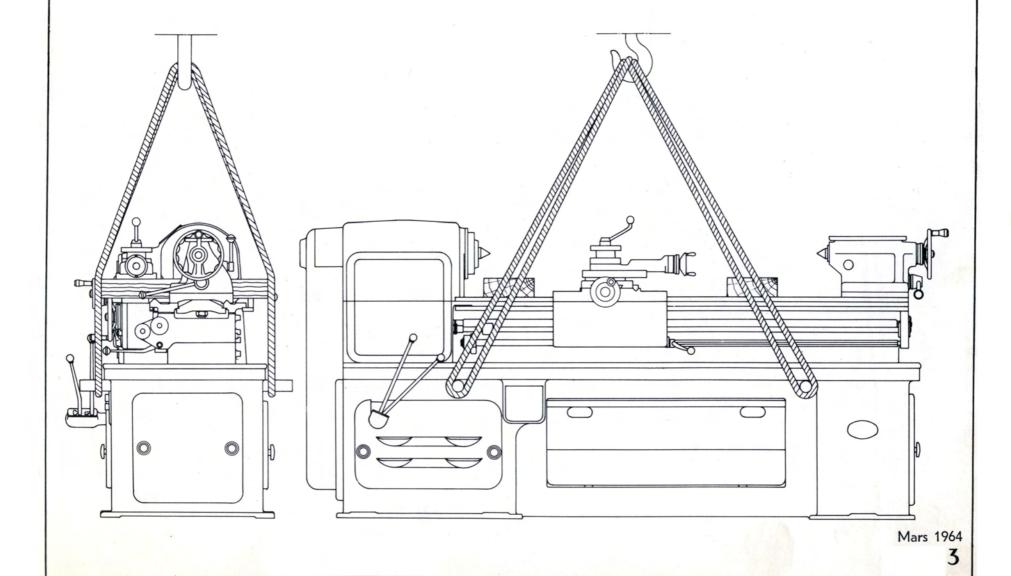
Nez de broche.



# SCHÉMA D'ÉLINGAGE

SLINGING DIAGRAM HÄNGSSCHEMA

ESQUEMA DE IZADO

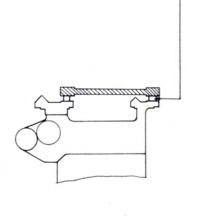


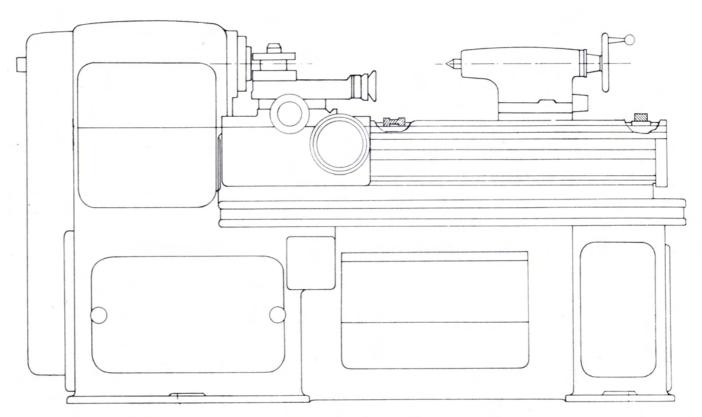




# SCHÉMA DE NIVELLEMENT







La machine doit être mise rigoureusement de niveau, en particulier dans le sens transversal, pour éviter tout gauchissement de la surface du banc.

Ce réglage est opéré par les vérins.

Janvier 1964



# MISE EN SERVICE

Vérifier la tension du secteur avant de faire le branchement électrique : s'assurer que le cavalier du transformateur 24 V. est dans la bonne position.

Dans tous les cas il est bon de prévoir un sectionneur en amont de la ligne d'alimentation du tour, ce qui permettra d'y travailler en toute sécurité.

Mettre le levier de la commande harnais volée au point mort et constater que la broche tourne librement.

Vérifier les niveaux d'huile.

Mettre la machine en marche et s'assurer qu'au bout d'une dizaine de secondes l'huile débite par le voyant qui est sur la poupée fixe.

On peut ensuite se servir de la machine.

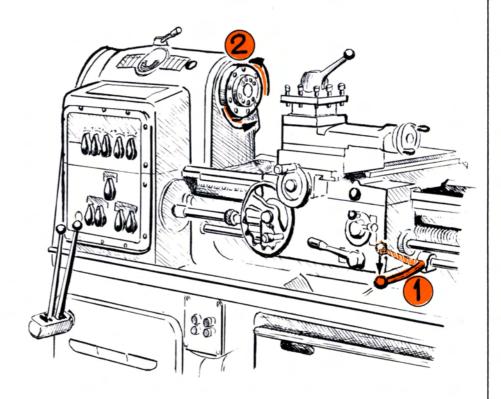
Les machines sont réceptionnées en usine suivant les normes de Monsieur l'Ingénieur Général Pierre SALMON.

Les vérifications peuvent être faites suivant le fascicule

« MACHINES-OUTILS RECEPTION VERIFICATION ».

Société de Publications Mécaniques 15, Rue Bleue PARIS (IX°)

# TRES IMPORTANT SENS de ROTATION du MOTEUR

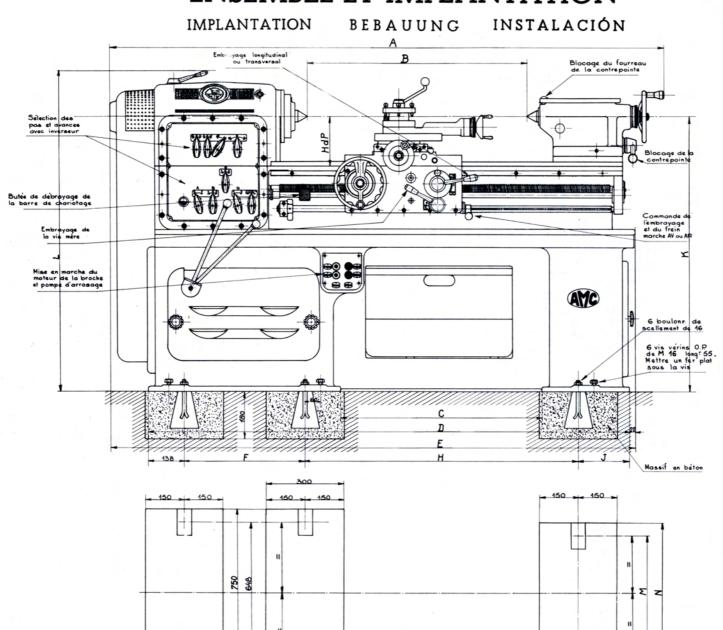


Après branchement, le levier d'embrayage étant en position basse (Rep'\* |1|), la broche doit tourner dans le sens indiqué par la flèche (Rep'\* |2|).

(Ce sens est nécessaire au fonctionnement de la pompe de graissage)



# **ENSEMBLE ET IMPLANTATION**



Dimensions communes à HdP 190 - 200 - 240											
	EP 800	EP 1250	EP 1600								
A	2135	2583	2870								
В	840	1290	1600								
c	770	1137	1215								
D	1845	2293	2600								
E	2017	2465	2772								
F	463	463	569								
н	1046	1457	1593								
J	198	235	300								
M	537	537	648								
Z	640	640	750								

Dimension commune à EP 800 - 1250 - 1600												
,	HdP 190	HdP 200	HdP 240									
ĸ	1045	1055	1095									
ī	1230	1245	1280									

Mars 1964

La durée et la précision de votre machine vont dépendre des soins que vous aurez pris pour faire les fondations. Bien entendu, ces fondations sont fonction de l'état du sol et de sa consistance.

Dans tous les cas, le massif doit pouvoir supporter le poids de la machine sans gauchir ni se fissurer sous la charge. Le tour est livré avec des trous filetés pour vis de 16 M. Il faut fixer dans le massif des plats qui serviront d'appui aux vis de vérins.

The life and the precision of your machine depend upon the care you have taken to realize the foundations. Needless to say that these foundations, on their turn, are functions of the soil condition and consistency.

In every case, the block must be able to withstand the weight of the machine without warping, neither cracking under load. The lathe is furnished with threaded holes for 16 metric screws. It is necessary to fix into the block flat irons which shall serve as supports for the jack-screws.

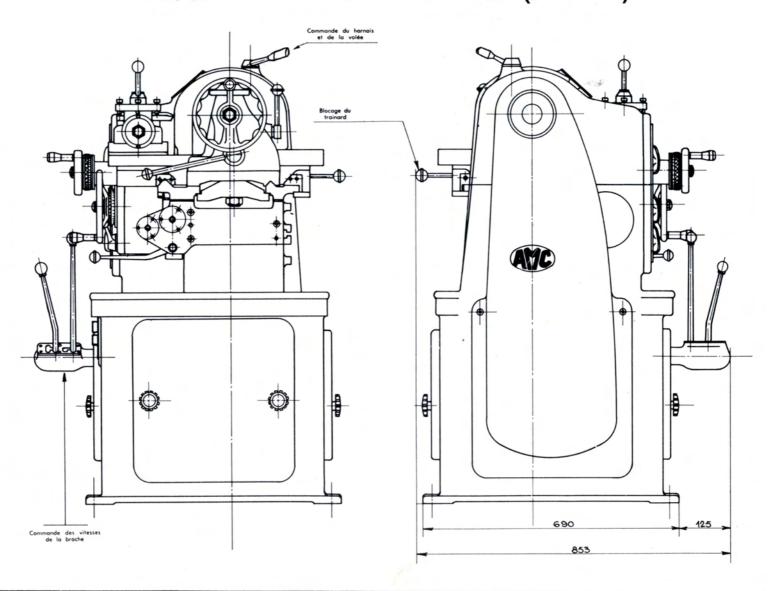
Die Lebensdauer und Präzision Ihrer Maschine hängen der Sorgfalt, mit der das Fundament gebaut wurde, ab. Selbstverständlich hängen diese Fundamente von der Beschaffenheit und der Konsistanz des Bodens ab.

In jedem Falle soll das Fundament das Gewicht der Maschine übernehmen können, ohne sich verwinden oder zerspatten. Die Drehbank wird mit Gewindelöcher für 16-Schrauben (metrisches Gewinde) geliefert. In das Fundament müssen Flacheisen geankert werden, die für die Windenschrauben zur Stützung dienen sollen.

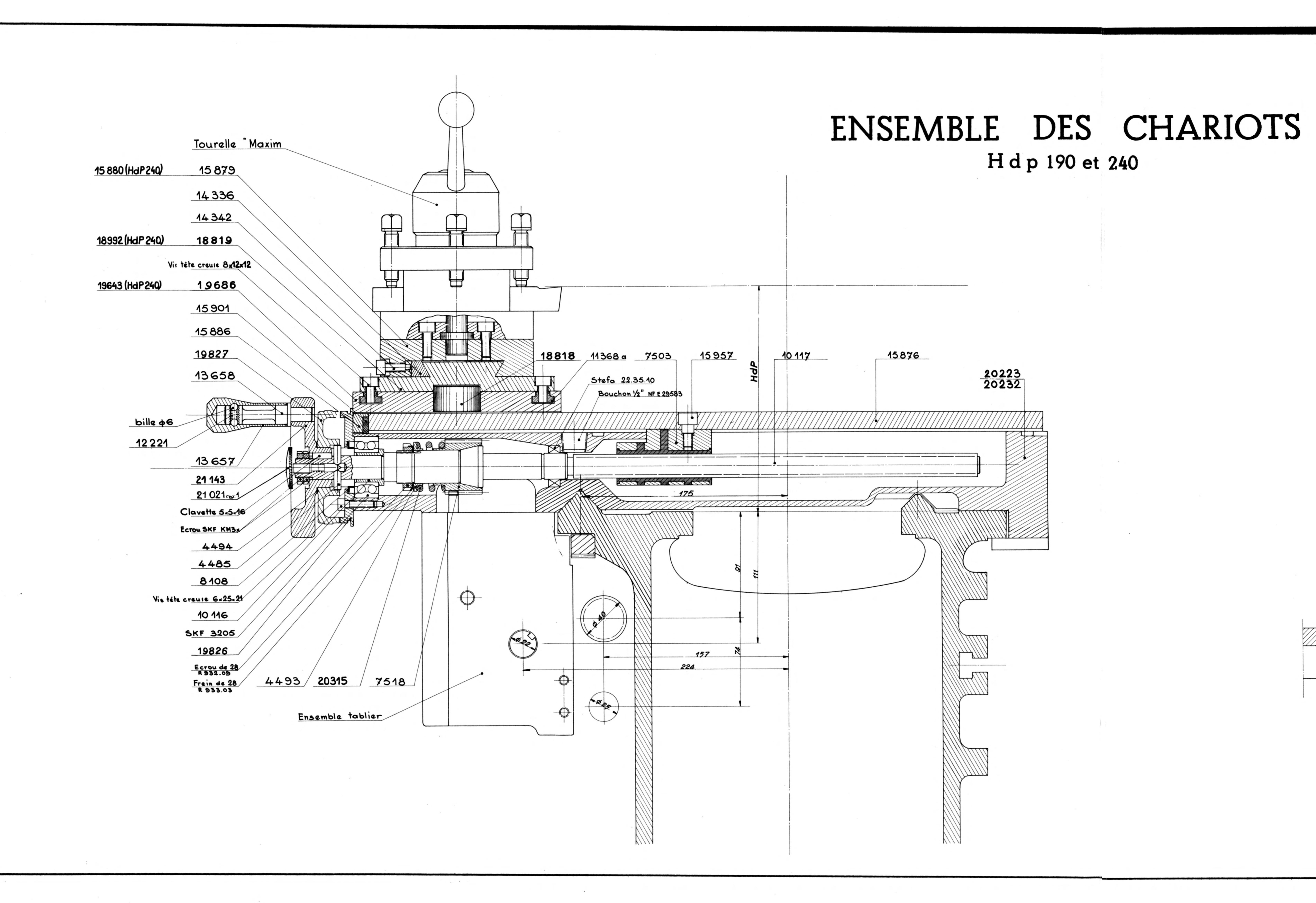
La duración y la precisión de su máquina dependeran del cuidado que Usted ponga en hacer los cimientos. Como es lógico, estos cimientos dependen del estado del suelo y de su consistencia.

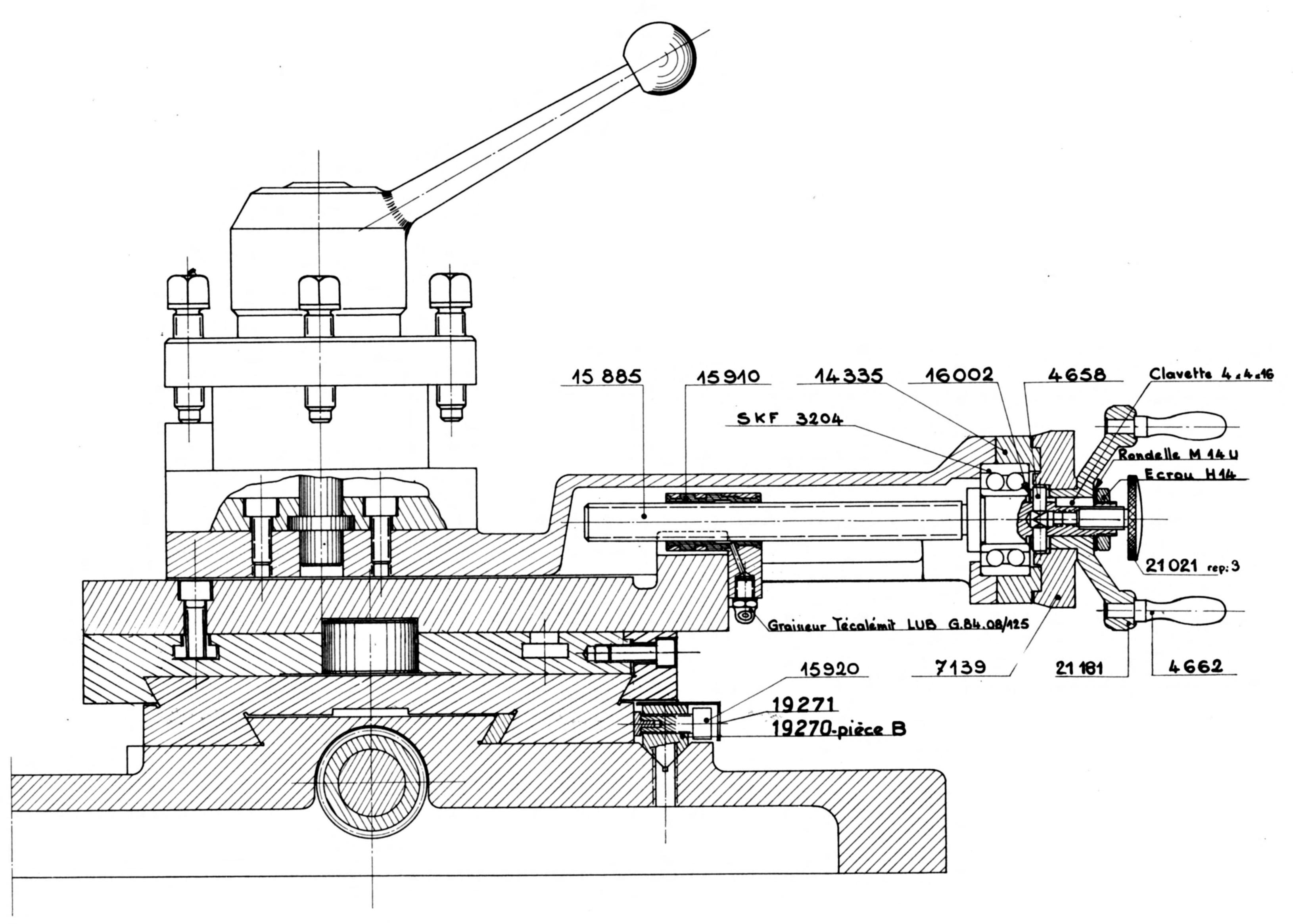
En cualquier caso, el mazizo debe poder soportar el peso de la méquina sin alabearse ni resquebrajarse bajo la carga. El torno se entrega con aladros roscados para tornillos de M 16. Hay que fijar chapas en el mazizo para que sirvan de apoyo a los tornillos de los gatos.

# ENSEMBLE (Profils) GESAMTAUSSICHT (Profile) ASSEMBLY CONJUNTO (Perfiles)



## SEMBLE DES CHARIOTS H d p 190 et 240





## GRAISSAGE

Il est bon d'utiliser les types d'huile et de graisse préconisés. Des lubrifiants de qualités équivalentes (viscosité et onctuosité) peuvent être employés mais le constructeur décline toute responsabilité en cas de mauvais graissage.

Il faut remplir la poupée avec 5 l. d'huile (jusqu'au niveau).

la boîte de vitesses de 2,5 l. d'huile.

et environ 2 l. d'huile dans le transversal.

Caractéristiques des huiles de graissage employées :

HUILE ESSO	POINT DE FIGEAGE	POINT ÉCLAIR	VISCOSITÉ A 20°	VISCOSITÉ A 50°	INDICE DE VISCOSITÉ
Teresso 43 Teresso 52 DENSOL	- 9°,5 C - 9° C - 11° C	208° C 232° C 202° C	9,5° Engl. 24° Engl.	2,88° Engl. 5,27° Engl. 3,6° Engl.	115

Le plein d'huile de la poupée se fait par le bouchon situé sous la plaque de pas et avances.

Le plein d'huile de la boîte de vitesses se fait en retirant le bouchon 30.744 situé sur la jauge.

Le plein d'huile du traînard et du transversal se fait en poussant à fond la tourelle vers le centre du tour, il apparaît alors un bouchon de remplissage d'huile, le niveau d'huile doit noyer la vis.

Pour éviter des rentrées d'eau dans le traînard, nous préconisons de remplir celui-ci avec l'huile EC 2.365, ayant une densité supérieure au liquide d'arrosage.

Au cas où le débit d'huile de la poupée ne se ferait pas (voyant) vérifier le filtre en feutre de la pompe à huile.

Pour cela :

- Enlever le carter de courroie.
- Démonter la boîte d'avances (Partie supérieure seulement).

Par cette ouverture on peut démonter la pompe.

Débrancher les raccords puis sortir la pompe, vis supérieure à démonter, la partie inférieure étant coulissante.

Si ce filtre est encrassé, cela signifie que l'huile est sale. Dans ce cas, il est bon de nettoyer soigneusement le fond du carter et de remettre de l'huile propre.

La vidange doit être faite tous les ans ou au bout de 1.000 heures de marche. 1<sup>re</sup> vidange après 50 heures avec nettoyage du filtre.

Pour la boîte de vitesses, la vidange doit également être faite tous les ans ou au bout de 1.000 heures de marche.

Dans tous les cas, vérifier périodiquement les niveaux d'huile et compléter éventuellement.

Pour le traînard et transversal, la pompe à huile doit être actionnée tous les jours et en particulier assez fréquemment; en cas d'arrosage, la quantité d'huile dans le carter doit être complétée. La vidange doit se faire tous les trois mois lorsqu'on travaille constamment à l'eau. Dans le cas de travaux à sec le plein d'huile est à surveiller.

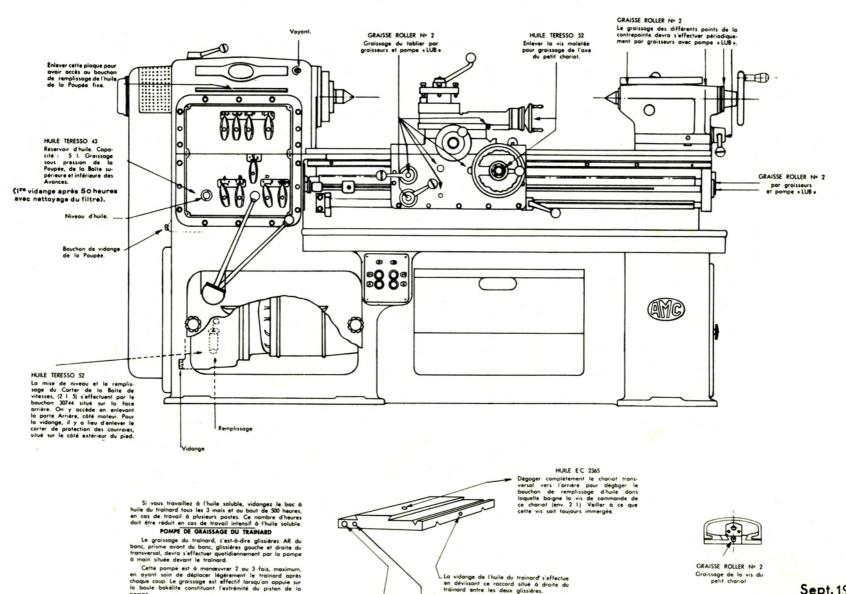
Tableau de correspondance des huiles :

	MOBIL	ESSO	HOUGHTON	LABO	ANTAR	MOTUL	CASTROL	SHELL
Poupée	DTE light	Teresso 43	Hydraulic 150					
Boîte des avances 51.				Labo Hydra 300	Pebron Visba 2	SAF Drive A	Hyspin 70	Tellus 27
Boîte de vitesses 2,5 l.	DTE Hy. Médium	Teresso 52	Hydraulic 275	PRIMA 45	Pebron HB ou Pebron Misola B	SAF Drive A	Alpha 117	Tellus 29
Traînard		DENSOL	STAP EB	DV 1461		SAF Drive C		
Graisseurs Lub	Mobilux n 2	Roller n° 2 ou Fibrax n° 3	STAP 510	GS 1081	Pebron RT 33		Spheerol LM3	Alvania n° 2
Copieur	DTE light	Teresso 43	Hydraulic 150	Labo Hydra 300	Pebron Visga 2	SAF Drive A	Hyspin 70	Tellus 27

défaut de spécification normale d'huile pour traînard, utiliser dans la marque l'huile de la boîte de vitesses.



## PLAN SCHÉMATIQUE DES POINTS DE GRAISSAGE



Le niveau mini se situe 4 mm en dessous du centre du voyant.

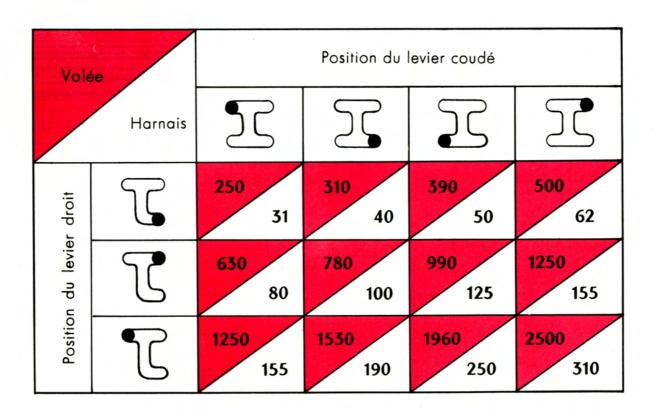
Pompe à main

Sept. 1962



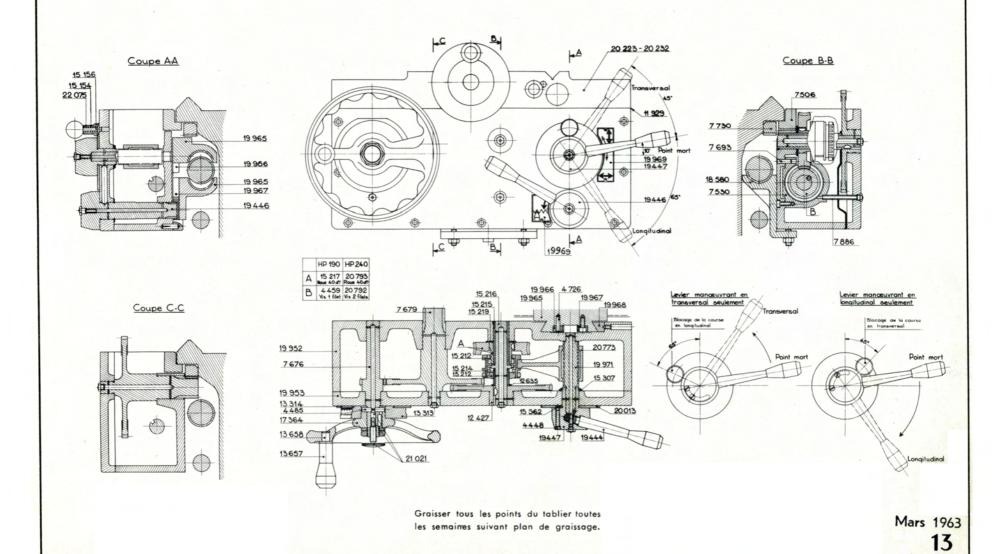
# VITESSES DE LA BROCHE

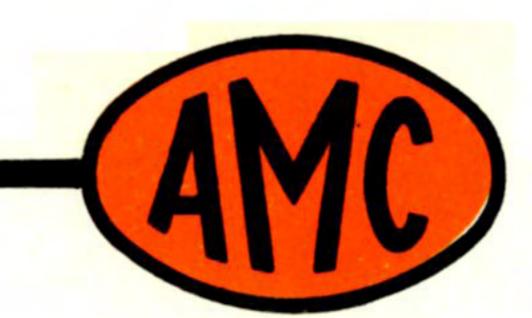
pour moteur 1500 T m





# ENSEMBLE TABLIER







#### TOURELLE DE PRÉCISION "MAXIM"

#### PRINCIPE :

La précision de la tourelle « MAXIM » est obtenu par un dispositif très simple, ne pouvant prendre aucun jeu, qui définit l'axe de pivotement et la position angulaire de façon rigoureuse.

L'axe de protement est obtenu au moyen d'une bille sphérique introduite entre deux vés à flancs droits, l'un solidaire du la Tourelle, l'autre solidaire du chariot. Quelle que soit la position en hauteur de la bille, son axe vertical demeure fixe et définit l'axe de pivotement de la Tourelle. Le positionnement angulaire est obtenu à l'aide d'une deuxième bille diamétralement opposée à la première, qui vient aussi se placer entre deux vés, mais dans ce cas, le vé solidaire du chariot est a flancs inclinés de sorte que l'axe de la bille dépend de sa position en hauteur. Le déplacement de cet axe oblige la Tourelle a se déplacer en translation et en rotation jusqu'à ce qu'il y ait contact entre la bille et les vés à flancs droits Tous les jeux sont donc automatiquement rattragés.

Pour obtenir ce résultat, il est nécessaire que les billes soient absolument libres dans l'espace et que la Tourelle ait du jeu sur l'axe central

#### FONCTIONNEMENT :

- 1º Desserrer la Tourelle d'environ 1/2 tour.
- 2° Tourner la Tourelle à la main dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- 3º.- Dépasser de quelques degrés la position choisie.
- 4º Revenir en arrière jusqu'à la butée.
- 5° Laisser la Tourelle libre et bloquer.

#### BLOCAGE dans une POSITION QUELCONQUE :

- Desserrer la Tourelle comme ci-dessus.
- Tourner la Tourelle jusqu'à la position choisie
- Soulever le corps de poignée 14 jusqu'à enclenchement de la bille 25 dans la gorge correspondante.
- Bloquer comme précédemment

#### POUR REVENIR en POSITION VERROUILLEE :

- Desserrer la Tourelle.
- Amener les traits repère des pièces 13 et 14 en correspondance.
- Enfoncer le corps de poignée 14.
- Remettre en position et bloquer.

Périodiquement, procéder au nettoyage et graissage de la Tourelle.

#### "MAXIM" PRÄZISIONS-REVOLVER

#### Prinzip :

Die Präzision des « Maxim » Revolvers ist durch eine sehr einfache Vorrichtung erreicht, die keinen Spiel annehmen kann, und die, die Schwenkungsachse und die Winkelstellung sehr genau definiert.

Die Schwenkungsachse ist durch eine Kugel erreicht, die wischen zwei V-Führungen mit geraden Flanken eingeschaltet ist. Eine dieser V-Führungen ist mit dem Revolver, und die andere mit dem Schlitten fest verbunden. In irgendwelcher Höhenstellung der Kugel, bleibt ihre Lotrechtachse stehen, und die Schwenkungsachse des Revolvers definiert. Die Winkelstellung ist durch eine zweite Kugel erreicht, die diamertal zur ersten entgegengesetzt ist, und die auch zwischen zwei V-Führungen eingeschaltet ist. In diesem Falle aber ist die V-Führungen eingeschaltet ist. In diesem Falle aber ist die V-Führung ein mit dem Schlitten verbunden ist, mit schrägen Flanken versetzt, sodass die Achse der Kugel von derer Höhenstellung hängt. Die Verschiebung dieser Achse zwingt das Revolver, sich zu verschieben und zu schwenken, bis zur Berührung zwischen der Kugel und den V-Führungen mit geraden Flanken. Jeder Spiel ist dann automatisch nachgestellt.

Dafür ist es nötig, dass die Kugeln räumlich ganz frei seien, und dass das Revolver einen Spiel um der Zentralachse hätte

#### ARBEITSWEISE :

- 1º.- Das Revolver um ca. 1 2 Umdrehung auslösen
- 2°.- Das Revolver mit der Hand in der Uhrzeigerrichtung entgegen drehen.
- 3°.- Die gewählte Stellung um einige Graden überschreiten.
- 4°.- Bis den Anschlag zurückkommen.
- 5° .- Das Revolver frei lassen und sperren.

#### SPERRUNG IN IRGENDWELCHER STELLUNG :

- Das Revolver wie oben auslösen
- Die Einstellmarken der Stücke Nr. 13 und 14 aufeinander stellen.
- Die Handgriff Nr. 14 einrücken.
- In Stellung zurückstellen und sperren

#### Das Revolver soll periodisch gereinigt und geschmiert werden.

#### CABEZAL GIRATORIO DE PRECISIÓN "MAXIM"

#### PRINCIPIO :

La precisión del cabezal giratorio « Maxim » se ha logrado por un dispositivo muy sencillo, que no puede tener ningun juego y que esta definido por el eje de giro y la posición angular de una forma rigurosa.

El eje de giro se obtiene por medio de una bola esférica introducida entre dos «uves» de paredes rectas, una solidaria al cabezal giratorio y la otra solidaria al carro. Cualquier que sea la posicion en altura de la bola, su eje vertical permanece fijo y define el eje de giro del cabezal giratorio. El emplazamiento angular se logra con la ayuda de una segunda bola diametralmente opuesta a la primera, que se coloca también entre dos « uves » ; pero en este caso la « uve » solidaria del carro tiene los planos inclinados de tal forma que el eje de la bola depende de la altura de su posición. El desplazamiento de este eje obliga al cabezal giratorio a desplazarse en sentido de rotación y de traslación hasta que la bola y las « uves » del lado derecho entran en contacto. Cualquier juego esta pues, automáticamente anulado.

Para obtener este resultado es preciso que las bolas esten completamente libres en sus espacios y que el cabezal principal este en marcha muerta en el eje central.

#### FUNCIONAMIENTO :

- 1º.- Aflojar el cabezal giratorio 1 2 vuelta, aproximadamente
- 2º.- Girar el cabezal giratorio a mano en sentido inverso al de las agujas de un reloj.
- 3º.- Sobrepasar en algunos grados la posición elegida.
- 4º.- Regresar hasta el tope.
- 5º.- Dejar el cabezal giratorio fijo y fijar

#### BLOQUEADO EN UNA POSICIÓN CUALQUIERA :

- Aflojar el cabezal giratorio comoqueda dicho.
- Girar el cabezal giratorio hasta la posición elegida.
- Elevar el puño de la palanca 14 hasta el arrastre de la bola 25 en su hendidura correspondiente.
- Bloquear como anteriormente.

#### PARA VENIR NUEVAMENTE A LA POSICIÓN FIJA :

- Aflojar el cabezal giratorio.
- Llevar las marcas entalladas de las piezas 13 y 14 a sus sitios correspondientes.
- Hundir el puño de la palanca 14.
- Volver a ponerla en posición y bloquear

Limpiar y engrasar el cabezal giratorio periodicamente.

#### "MAXIM" PRECISION TURRET

#### PRINCIPLE :

The precision of the « MAXIM » Turret is obtained through a very simple system, which cannot take any clearance, which defines the rotation axis and the angular position in a very rigorous way

The rotation axis is obtained by means of a spherical ball introduced between two Vees with straight flanks, one integral with the Turret, and the other integral with the slide. Whichever be the position of the ball in height, its vertical axis stays fixed and defines the rotation axis of the Turret. The angular positioning is obtained by means of a second ball, diametrally opposed to the first one, and is also placed between two Vees, but in this case, the Vee integral with the slide is with inclined flanks, so that the axis of the ball depends on its position in height. The displacement of this axis oblige the Turret to displace, in translation and rotation, until the contact is established between the ball and the Vees with straight flanks. All clearances are then automatically compensated.

For this result be obtained, it is necessary that the balls be entirely free in space, and that the Turret has a clearance on the central axis.

#### OPERATION :

- 1. Loosen the Turret about 1/2 turn.
- 2. Turn the Turret with the hand counterclockwise
- Exceed the selected position by a few degrees.
   Come back to the stop.
- 5. Let the Turret free and block

#### BLOCKING IN ANY POSITION :

- Loosen the Turret as above
- Turn the Turret to the selected position.
- Lift handle-body 14 until ball 25 is engaged in the corresponding groove.
- Block as above.

#### TO COME BACK TO THE LOCKED POSITION :

- Loosen the Turret
- Bring the indexes of Pieces 13 and 14 into concordance.
- Drive in the handle-body 14.
- Put back into position and block

Periodically, clean and lubricate the Turret.

Janvier 1964

#### NOTA EXPLICATIVA SOBRE EL CABEZAL GIRATORIO "MAXIM"

#### DESMONTAJE :

- 1º.- Retirar, elevandola, la palanca 14.
- 2º.- Destornillar el tapón 19. Retirar la tuerca 13 y el tornillo 11.
- 3°.- Elevar el cuerpo del cabezal giratorio 1, para dejar libre el eje 2 y la arandela 4.
- 4º.- Destornillar el tapón 24, retirar el muelle 23 y el tope 22.

#### MONTAJE DE NUEVO SOBRE EL CARRO :

- 1°.- Fijar al carro la arandela 4 y el eje 2, con los tornillos 5 (la hendidura marcada en la arandela, cara al operador).
- 2º.- Colocar el cabezal giratorio sobre el carro, formando este un angulo de 45º aproximadamente con el eje de la torre.
- 3º.- Comprimir el muelle 10, operando de la siguiente manera :
- Colocar sobre el tornillo 11, montado sobre el eje 2, la arandela con el cabezal giratorio.

- Apretar el tapón 19 sobre el eje 2 para llevar a su sitio los taladros 11 - 8 - 2.
- Colocar la grupilla 12.
- Destornillar el tapón 19 y retirar la arandela.
- 4°.- Volver a poner el cabezal giratorio en su posición normal.
- 5°.- Apoyar sobre el tornillo 11 para hacer descender las levas a la « uves ».
- 6°.- Apretar la tuerca 13 hasta ponerla en contacto con el cuerpo del cabezal giratorio.
- 7º.- Atornillar el tapón 19. Llevar su hendidura marcada frente a la de la tuerca 13.
- 8º.- Colocar la empuñadura de la palanca 14.
- 9º.- Bloquear el cabezal giratorio con la empuñadura.
- 10°.- Volver a colocar en su sitio el tope 22, el muelle 23 y tapón 24.

#### EXPLANATORY NOTE ON THE "MAXIM" TURRET

#### DISMOUNTING:

- 1. Remove by lifting the handle-body 14.
- 2. Unscrew the plug 19. Remove Nut 13 and Screw 11.
- Lift the Turret body 1 in order to disengage Axis 2 and Washer 4.
- Unscrew the plug 24, take off the Spring 23 and the Stud 22.

#### REMOUNTING ONTO THE SLIDE :

- Fix Gasket 4 and Axis 2 on the slide by means of Screws 5. (The index on the washer being in front of the operator).
- Put the Turret on the Slide, the Turret making an angle of about 45° with the axis of lathe.

- 3. Compress Spring 10 as follows:
  - Screw 11 being mounted on Axis 2, place above the screw the washer furnished with the Turret.
  - Screw Plug 19 on Axis 2 in order to bring into concordance the holes in pieces 11 - 8 - 2.
  - Place Pin 12.
  - Unscrew Plug 19 and take of the washer.
- 4. Bring back the Turret to its normal position.
- 5. Press Screw 11 to lower fingers into the Vees.
- 6. Screw Nut 13 until contact with the body of Turret.
- 7. Screw Plug 19. Bring its index in front of that of Nut 13.
- 8. Put into place the Handle-body 14.
- 9. Block Turret by means of the handle.
- 10. Put back into place Stud 22, Spring 23 and Plug 24.

#### NOTICE EXPLICATIVE CONCERNANT LA TOURELLE "MAXIM"

#### DEMONTAGE :

- 1º.- Retirer en le soulevant le corps de poignée 14.
- 2º.- Dévisser le bouchon 19. Retirer l'écrou 13 et la vis 11.
- 3°.- Soulever le corps de Tourelle 1 pour dégager l'axe 2 et la rondelle 4.
- 4º.- Dévisser le bouchon 24, retirer le ressort 23 et l'ergot 22

#### REMONTAGE sur le CHARIOT :

- 1°.- Fixer sur le chariot la rondelle 4 et l'axe 2 avec les vis 5. (Le trait repère sur la rondelle face à l'opérateur).
- 2º.- Poser la tourelle sur le chariot, celle-ci faisant un angle de 45º environ avec l'axe du tour.
- 3°.- Compresser le ressort 10 en opérant de la façon sui-
- la vis 11 étant montée sur l'axe 2, placer au-dessus de celle-ci la rondelle fournie avec la Tourelle.

- Visser le bouchon 19 sur l'axe 2 pour amener en correspondance les trous des pièces 11 - 8 - 2.
- Placer la goupille 12.
- Dévisser le bouchon 19 et retirer la rondelle.
- 4º.- Remettre la Tourelle en position normale.
- 5°.- Appuyer sur la vis 11 pour faire descendre les doigts dans les vés.
- 6°.- Visser l'écrou 13 jusqu'au contact avec le corps de Tourelle.
- 7°.- Visser le bouchon 19. Amener son trait repère en face de celui de l'écrou 13.
- 8°.- Placer le corps de poignée 14.
- 9º.- Bloquer la Tourelle au moyen de la poignée.
- 10°.- Remettre en place l'ergot 22, le ressort 23 et le bouchon 24.

#### ERLÄUTERUNGSNOTIZ ZUM "MAXIM" REVOLVER

#### ABMONTIEREN :

- 1º.- Die Handgriff Nr. 14 heben und abnehmen.
- 2°.- Stöpsel Nr. 19 abschrauben. Mutter Nr. 13 und Schraube Nr. 11 ausnehmen.
- 3°.- Revolverkörper Nr. 1 abheben, um Achse Nr. 2 und Ring Nr. 4 freizugeben.
- 4°.- Stöpsel Nr. 24 abschrauben, und Feder Nr. 23 und Anschlag Nr. 22 ausnehmen.

#### WIEDERAUFMONTIEREN AUF DEN SCHLITTEN :

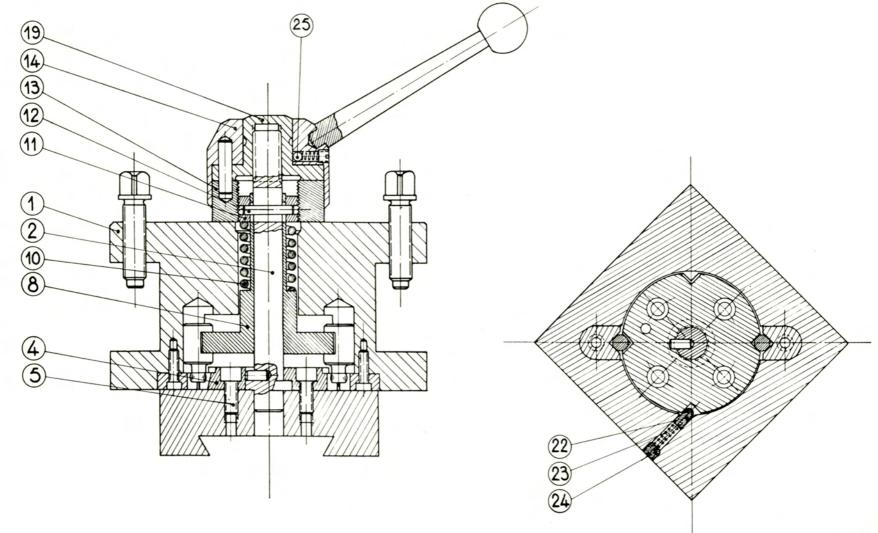
- 1°.- Ring Nr. 4 und Achse Nr. 2 mit den Schrauben Nr. 5 auf den Schlitten befestigen (die Einstellmarke des Ringes vor dem Arbeiter).
- 2°.- Das Revolver, das mit der Achse der Drehbank einen Winkel von ca. 45° machen soll, auf den Schlitten legen.
- 3°.- Feder Nr. 10 in folgender Weise drücken :
- Die Schraube Nr. 11 auf die Achse Nr. 2 montiert, den Ring, der mit dem Revolver geliefert wurde, über die Schraube stellen.

- Stöpsel Nr. 19 auf Achse Nr. 2 schrauben, um die Löcher der Stücke Nr. 11-8-2 in Konkordanz zu bringen.
- Stift Nr. 12 stellen.
- Stöpsel Nr. 19 abschrauben und den Ring abnehmen.
- 4°.- Das Revolver in normale Stellung zurückbringen.
   5°.- Schraube Nr. 11 eindrücken, um die Finger in die
- V-Führungen absenken.
  6°.- Mutter Nr. 13 bis zur Berührung mit dem Revolverkörper
- schrauben.
- 7°.- Stöpsel Nr. 19 schrauben. Seine Einstellmarke gegen die der Mutter Nr. 13 bringen.
- 8°.- Handgriff Nr. 14 in Stellung bringen.
- 9°.- Revolver mit der Handgriff sperren.
- 10°.- Anschlag Nr. 22, Feder Nr. 23 und Stöpsel Nr. 24 an Platz wiederstellen.



# ENSEMBLE DE LA TOURELLE "MAXIM"

"MAXIM" TURRET ASSEMBLY CONJUNTO DEL CABEZAL GIRATORIO "MAXIM" "MAXIM" REVOLVER GESAMT



Janvier 1964

#### CONTRAPUNTA

La contrapunta debe engrasarse regularmente con la grasa ROLLER GREASE Nº 2, para ello quitar la barca de herramientas que se encuentra por encima de la contrapunta.

El reglaje y apretado de la contrapunta a la bancada se realiza por medio de la tuerca que se halla bajo la mordaza de la contrapunta. Esta tuerca tiene un dispositivo de frenado que impide el que se afloje, regula la palanca de apretado de tal forma que en posición de apretado de la contrapunta esta palanca llega aproximadamente a 5 mm. del prisma de la bancada. Si el bloqueado obtenido con la palanca 7.787 resulta insuficiente, apretar la tuerca « NYLSTOP » situada debajo de las mordazas 15 328. El reglaje del bloqueado puede así efectuarse con el tornillo 15.334, que se utiliza para bloquear en caso de que por trabajos duros se precise un energico bloqueo de la contrapunta

Un excéntrico 15.339 permite desmontar completamente la vaina y el volante de maniobra y sustituir eventualmente este conjunto por el sistema de taladrado con cabrestante

#### TAIL-STOCK

The tail-stock shall be regularly lubricated with ROLLER tighten the « NYLSTOP » nut placed under shoe 15,328. GREASE No. 2. To this end, remove the tool-trough placed In this case, the setting of blocking can also be effected above the tail-stock.

To adjust the tightening of tail-stock on the bench, actuate the nut under the tail-stock shoe. This nut is fitted with a braking system which prevents its loosening, adjusts this lever comes to about 5 mm from the bench prism. If the blocking obtained with lever 7.787 becomes unsufficient.

through screw 15.334. This screw is to be used for perfecting the blocking in case of heavy work necessitating a strong blocking of the tail-stock.

An eccentric 15.339 allows the complete dismounting of the tightening lever so that when the tail-stock is blocked, the sleeve and handwheel, and to replace this assembly with the capstan boring system.

#### CONTREPOINTE

La contrepointe doit être graissée régulièrement à la graisse ROLLER GREASE Nº 2, en utilisant le graisseur situé sur la face AR.

Pour le réglage du serrage de la contrepointe sur le banc, celui-ci se fait par l'écrou se trouvant sous le sabot de contrepointe. Cet écrou possède un dispositif de freinage l'empêchant de se desserrer, règle le levier de rerrage de façon qu'en position blocage de la contrepointe ce levier arrive à environ 5 mm du prisme du banc. Si le blocage obtenu avec le levier 7.787 devient insuffisant, serrer l'écrou « NYLSTOP » situé en dessous du sabot 15.328. Le réglage du blocage peut aussi s'effectuer avec la vis 15.334, cette vis est à utiliser pour parfaire le blocage dans le cas de travaux durs nécessitant un blocage énergique de la contrepointe.

Un excentrique 15.339 permet de démonter complètement le fourreau et le volant de manœuvre et de remplacer éventuellement cet ensemble par le système de percage à

#### REITSTOCKSPINDEL

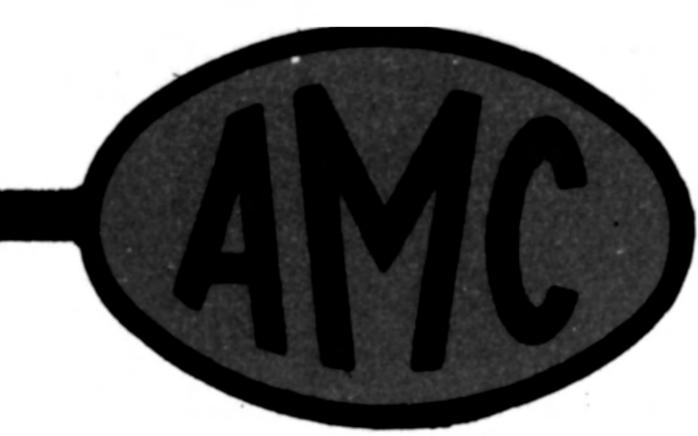
Die Reitstockspindel soll mit ROLLER Nr. 2 SCHMIERFETT regelmässig geschmiert werden. Hierfür, Werkzeugschale über Reitstockspindel abnehmen.

#### Regulierung der Einspannung der Reitstockspindel auf dem Re# -

Diese Regulierung wird durch die Mutter, die unter dem Rejtstockspindelschuh liegt, gemacht. Diese Mutter ist mit einer Bremsvorrichtung versehen, die ihre Auslösung vermeidet, und den Einspannhebel reguliert, sodass wenn die Reitstockspindel gesperrt ist, dieser Hebel bis ca. 5 mm vom Bettprisma ankommt. Wenn die Sperrung, die mit dem Hebel Nr. 7.787 erreicht ist, ungenügend wird, soll man die « NYLSTOP » Mutter, unter dem Schuh Nr. 15.328, anschrauben. Die Regulierung der Sperrung kann auch durch die Schraube Nr. 15.334 gemacht werden. Diese Schraube soll benützt werden. um die Sperrung zu vervollkommnen, im Falle von Schwerarbeiten, die eine strenge Sperrung der Reitstockspindel

Ein Exzenter Nr. 15.339 erlaubt, die Hülse und das Handrad gänzlich abzumontieren, und eventuell durch das Kapstan-Bohrsystem zu ersetzen

#### CONTREPOINTE



# CONTREPOINTE 15858 15320 15347 8055 15341 15319 14809 15963 15 351 <u> 15 331</u> 20137 15 338 15 339 45.336 20136 Coupe a Rondelle L24U Coupe d

# POUPÉE FIXE

#### Position Harnais - Volée .-

On obtient l'une de ces deux positions en manœuvrant le levier 7.928 :

la position harnais en A la position volée en B

Un point mort est ménagé entre ces deux positions.

#### Montage de plateaux sur la broche.-

Ces plateaux sont montés par l'intermédiaire de vis qui les fixent sur le cône du nez américain.

#### Réglage de la poupée.-

La poupée est livrée réglée et ne doit pas être retouchée. En cas de doute faire venir un monteur du constructeur.

#### Réglage de la broche.-

La broche est réglée avec les plus grands soins en usine sauf cas très particuliers (changement de roulements), elle ne doit pas être reréglée car le montage est à rattrapage de jeu automatique sous l'action du ressort 31.735 taré à 300 Kgs. La température atteint 50° en marche normale.

#### Déblocage de la pointe CM5.-

Lorsque le tour ayant chauffé normalement est revenu à la température ambiante, il arrive qu'il se produise un effet de frettage sur la pointe fixe. Pour débloquer celle-ci, procéder par petits coups successifs à l'aide d'une barre de laiton (l'emploi d'un marteau est à rejeter, ceci par précaution pour les roulements de broche).

#### Changement des roulements de broche.-

La broche porte gravées au crayon électrique les cotes en microns des portées de roulements (exemple + 10 portée A R + 12 portée A V côté nez de broche).

Sur l'autre face :

Côté AR la cote de l'alésage du tube de protection.

Côté AV le n° de la broche et le repère 8 (bon) marquant l'exentricité maxi du cône.

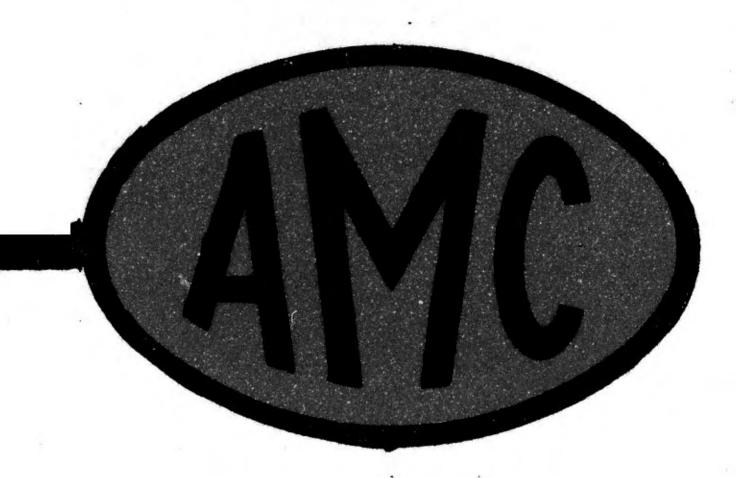
Nous donner toutes ces indications pour une commande de roulements neufs pour nous permettre de choisir des roulements ayant le serrage désiré. Nous fournirons avec ces roulements une notice de montage portant les précautions à prendre au montage.

# POUPÉE FIXE ET BOITES 190

CABEZAL PRINCIPAL FIJO Y CAJAS

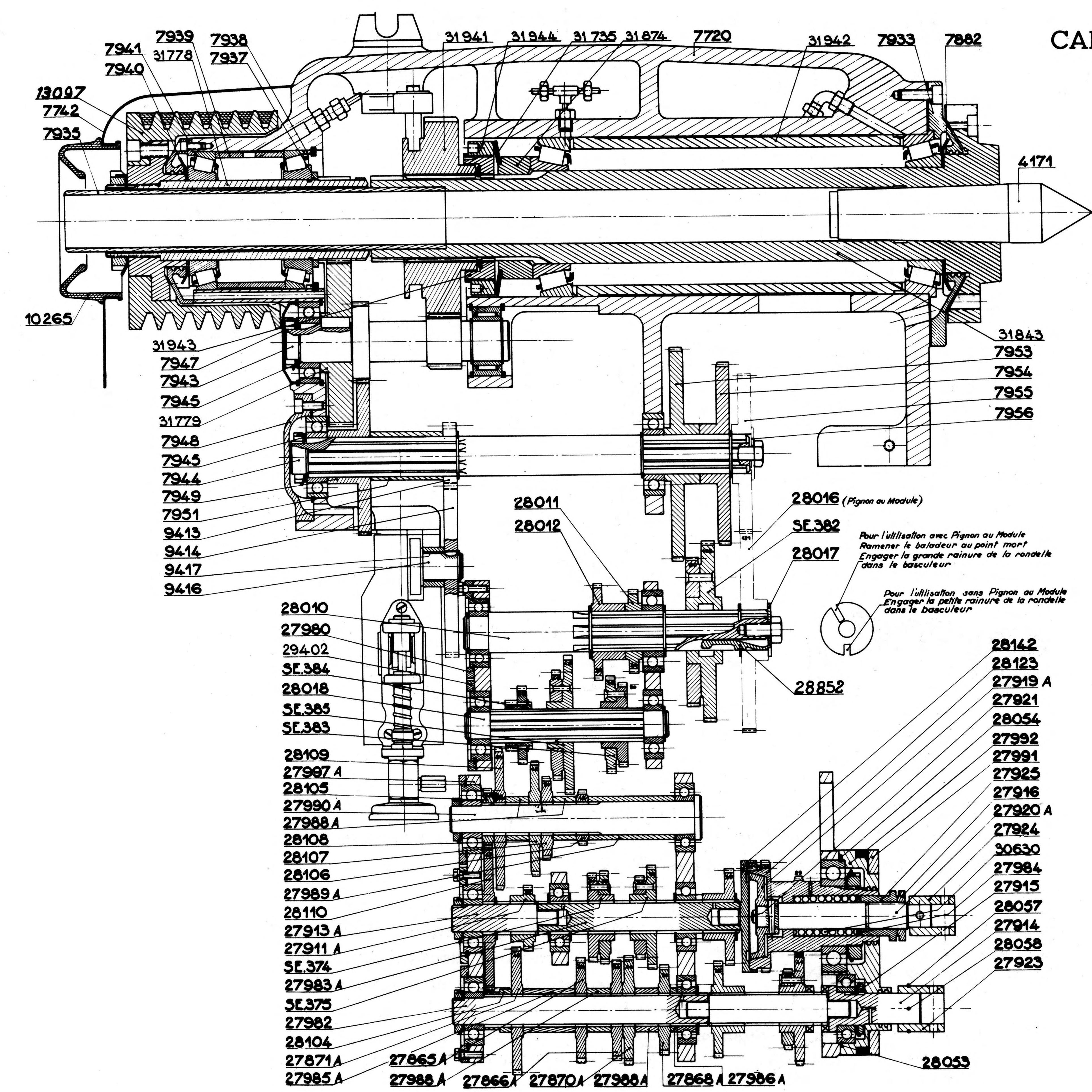
SPINDELSTOCK UND KASTEN

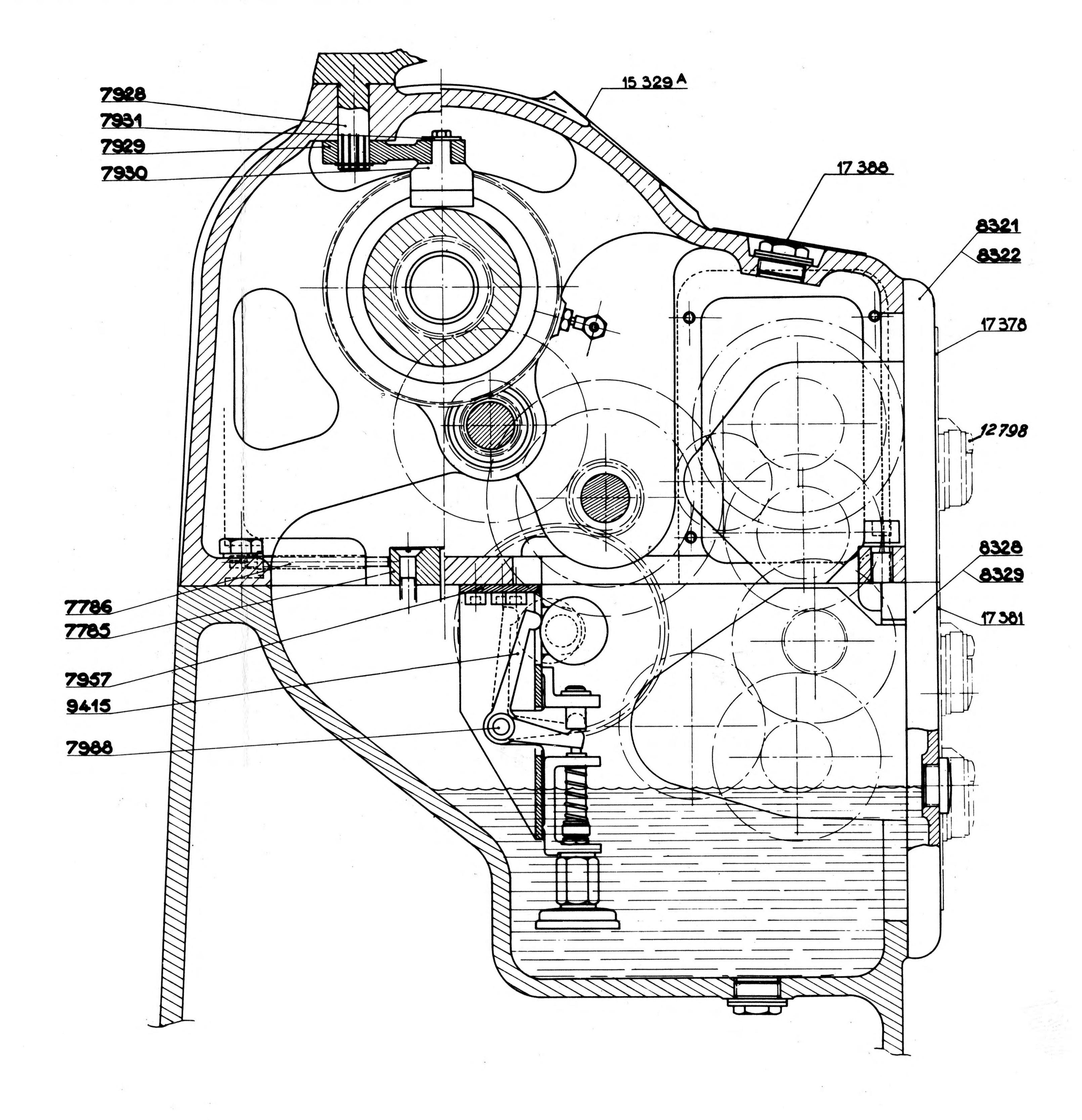
HEAD-STOCK AND BOXES



# POUPÉE FIXE ET BOITES

CABEZAL PRINCIPAL FIJO Y CAJAS HEAD-STOCK AND BOXES
SPINDELSTOCK UND KÄSTEN

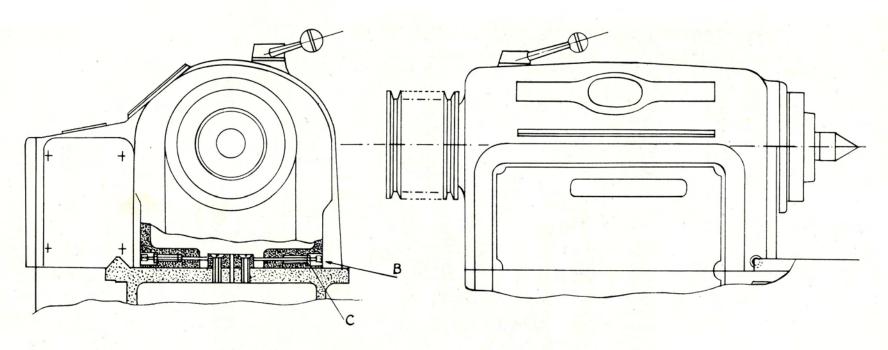






# RÉGLAGE DE LA POUPÉE FIXE

REGLAJE DEL CABEZAL PRINCIPAL FIJO ADJUSTMENT OF THE HEAD-STOCK
REGULIERUNG DES SPINDELSTOCKS



Après avoir desséré les contre-écrous C, régler au moyen des vis B. La poupée fixe bloquée en place après essai pratique ne nécessite pas en principe de nouveau réglage.

Después de haber aflojado las contratuercas C, regular con los tornillos B. Una vez colocado, después de las pruebas practicas, el cabezal principal fijo no necesita ser reglado de nuevo.

After having loosened check-nuts C, adjust by means of screws B. The head-stock blocked in position after practical test, does not need, theoretically, any new adjustment.

Mit den Schrauben B regulieren, wenn die Gegenmutter C ausgelöst sind. Der Spindelstock, in Stellung nach praktischer Probe gesperrt, benötigt im Grundsatz keine neue Regelung.

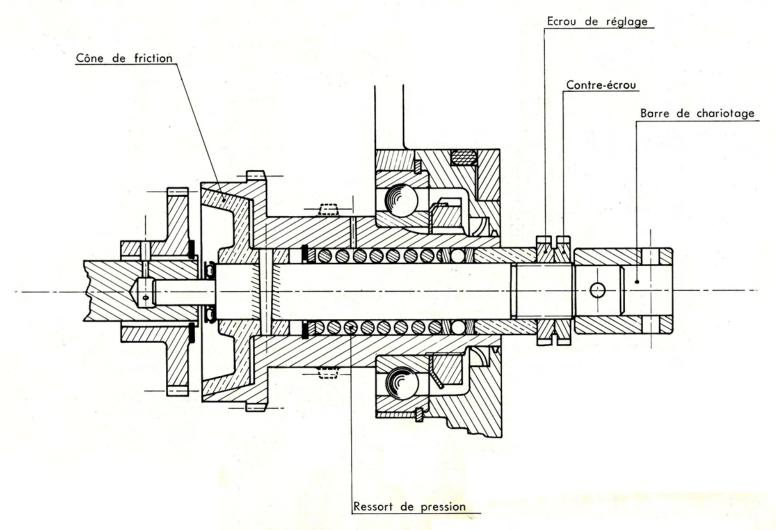
# 190

# RÉGLAGE DE LA FRICTION DE LA BARRE DE CHARIOTAGE

FRICTION ADJUSTMENT OF THE FEED-SHAFT

REGULIERUNG DER LEITSPINDELREIBUNG

REGULADO DE LA FRICCION DE LA BARRA DE CILINDRAR



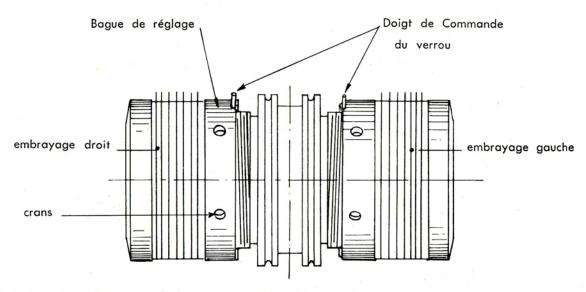


# RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

#### ADJUSTMENT OF CLUTCH

REGULIERUNG DER KUPPLUNG

REGULADO DEL EMBRAGUE



L'Opération de réglage doit s'effectuer en position débrayée, le courant étant coupé. On libère la bague de réglage en tirant le doigt de commande du verrou, de qui a pour effet de retirer le corps du verrou du disque fixe ; on tourne alors la bague du nombre de crans nécessaire, puis on remet le verrou en place en redressant le doigt de commande. Il est indispensable de vérifier que le verrou est bien engagé dans un des trous du disque de pression avant de remettre la machine en fonctionnement.

The adjustment operation should be effected in out-of-geor position, the electrical current being cut off the adjustment ring is freed by pulling the driving finger of latch, which results in drawing the body of latch from the fixed disc. The ring is then turned by the necessary number of notches, and the latch is put back into place by straightening the driving finger. It is imperative to verify that the latch is engaged in one of the holes of the pressure plate before putting the machine back into operation.

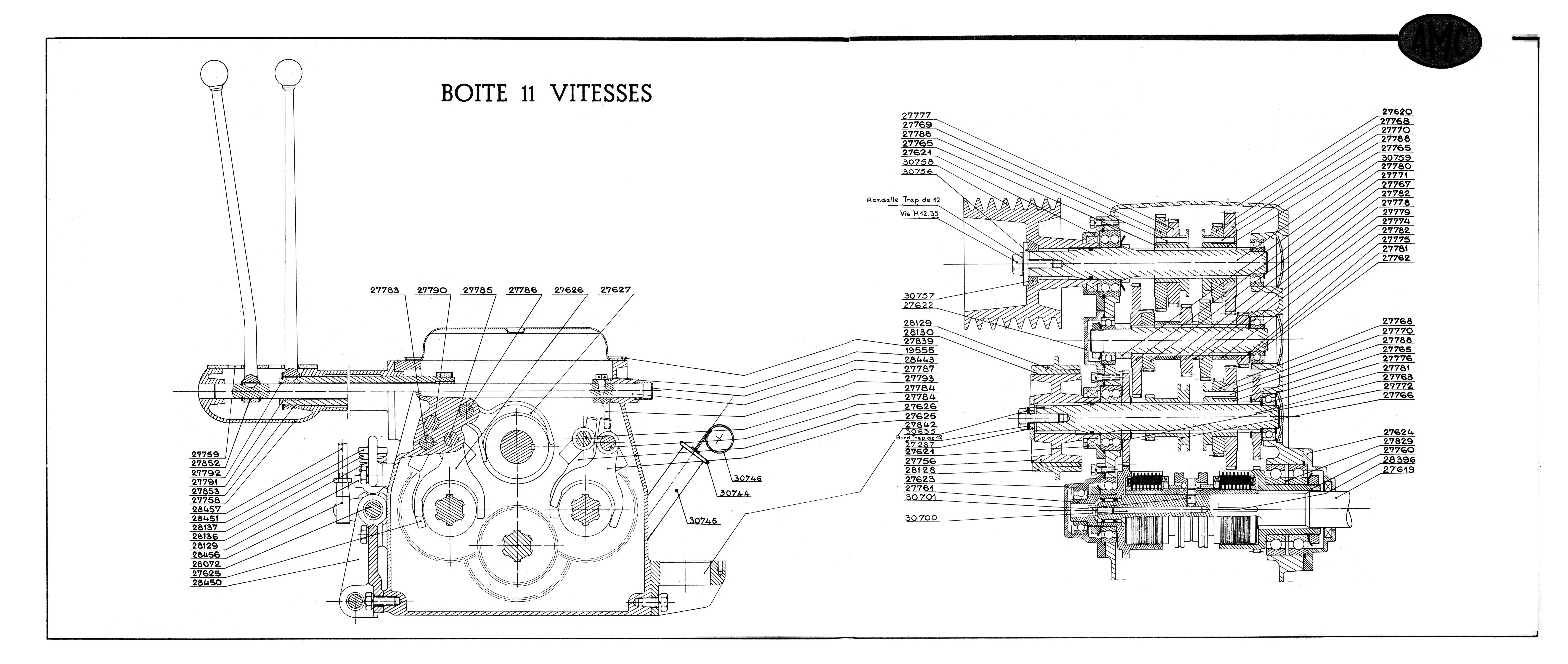
La operación de regulado debe realizarse en posición de desembrogue, y con la corriente cortada. Tirando del tope de mando del pasador, queda libre el anillo de reglaje, la cual permite retira el cuerpo del pasador del disca fijo : entances se gira el número de entalladuras necesaria, después se vuelve a colocar el pasador en su lugar, poniendo de nuevo el tope de mando. Antes de poner de nuevo la méquina en funcionamiento, es indispensable comprobor que el pasador se halla bien alajado en una dellos taladros del disco de presión.

Der Regelungsvorgang soll in ausgekuppeller Stellung, mit abgeschaltetem Stram, geschehen. Um den Stelltrig auszulösen, die Steuerklaue des Riegels ziehen, sodass der Riegelkörper von der Festscheibe herausgenammen wird. Man dreht dann den Ring mit der nötigen Kerbenzohl, und stellt den Riegel in Platz zurück, durch Nachrichtung der Steuerklaue. Bevor, die Maschine wieder in Betrieb gesetzt wird, soll man unentbehrlich prüfen, dass der Riegel in einer Öffsnag der Druckscheibe eingesetzt ist.

# **BOITE 11 VITESSES**

L'ensemble boîte de vitesses moteur est monté à bascule sur le bâti du tour et son basculement permet de régler la tension des courroies. Bien vérifier après un réglage que le blocage en position a bien été effectué.

Vérifier que dans la position débrayée (levier de commande au milieu) le frein est bien desserré, la boîte doit tourner librement, sinon il y a lieu de faire un réglage.





## GUIDE DE FILETAGE

#### H d P 190 EP 800 - 1250 et 1600

Le mécanisme permettant d'obtenir les pas et avances se compose de deux boîtes superposées. La boîte supérieure permet :

- de passer des pas M aux pas Whitworth sans changement de roues.
- d'inverser le sens de la vis-mère ou de la barre de chariotage par rapport à la broche.

La boîte inférieure permet de combiner les différents pas et avances.

Pour faciliter la mise en place des leviers dans leurs positions, tourner légèrement la broche de la barre de chariotage à la main.

Les boîtes donnent sans changement de roues :

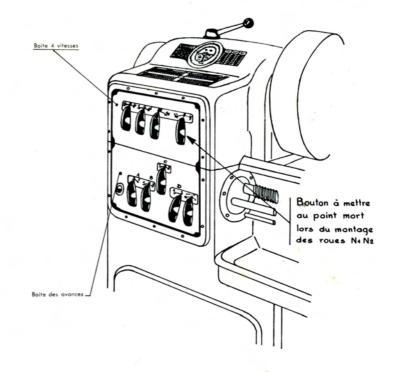
- les pas métriques de 0,08 à 14 (système international).
- les pas Whitworth de 224 à 1,28 filets au pouce.
- les avances longitudinales vont de 0,016 à 1,97.
- les avances transversales sont la moitié des avances longitudinales.

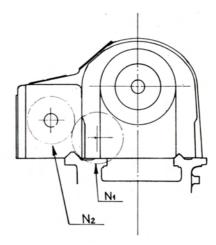
**Pour les pas spéciaux :** deux roues spéciales N 1 et N 2 sont prévues pour monter ces roues. Sortir la boîte 4 vitesses située sur la poupée fixe. Les 2 roues N1 et N2 se montent en (voir planche poupée fixe et boîtes) bout d'arbre sans démonter les roues M et Whitworth qui sont mises au point mort, un dispositif de sécurité (cliquet 28.862) les maintient au point mort ainsi que le levier tant que la roue N 2 est en place.

La roue N 2 se monte sur la boîte juste derrière la porte ; la roue N 1 se trouve entre la broche et la boîte. L'entr'axe des deux roues est de 135 mm.

∅ maxi N 1 = 180 mm

 $\emptyset$  maxi N 2 = 140 mm





## DÉTERMINATION DES ROUES N1 N2

#### Pas spéciaux :

Pas au Module	N1 = 95 dents	N2 = 121 dents	module 1,25
Pas M x par 2	N1 = 90 dents	N2 = 45 dents	module 2
19 filets au pouce	W1 = 127 dents	N2 = 95 dents	module 1,2162

#### Mode de détermination des nombres de dents N 1 N 2.

#### Pas Whitworth:

#### Pas M:

formule générale N1 + N2 = Nombre suivant module pour entre axe de 135

#### 135 x 2

Exemple pas cherché 3,2. (partir d'un pas voisin par exemple 4).

Je prends N 1 + N 2 216 module 1,25 d'ou N 1 = 
$$\frac{216}{4+3.2} = \frac{216}{1.8} = 120$$
 dents et N 2 = 216 - 120 = 96

#### GUIDE DE FILETAGE

pas M HdP 190

> THREADING GUIDE for Metric Thread

GEWINDEFÜHRUNG Metrisches Gewinde

GUIA DE ROSCADO
Paso M

# GUIDE DE FILETAGE pas M

Les Pas S.I. sont obtenus avec le rapport :  $\frac{108}{108}$ 

En montant  $N_1=120$  et  $N_2=60$  Module 1.5 on obtient les Pas M $\times$  2.

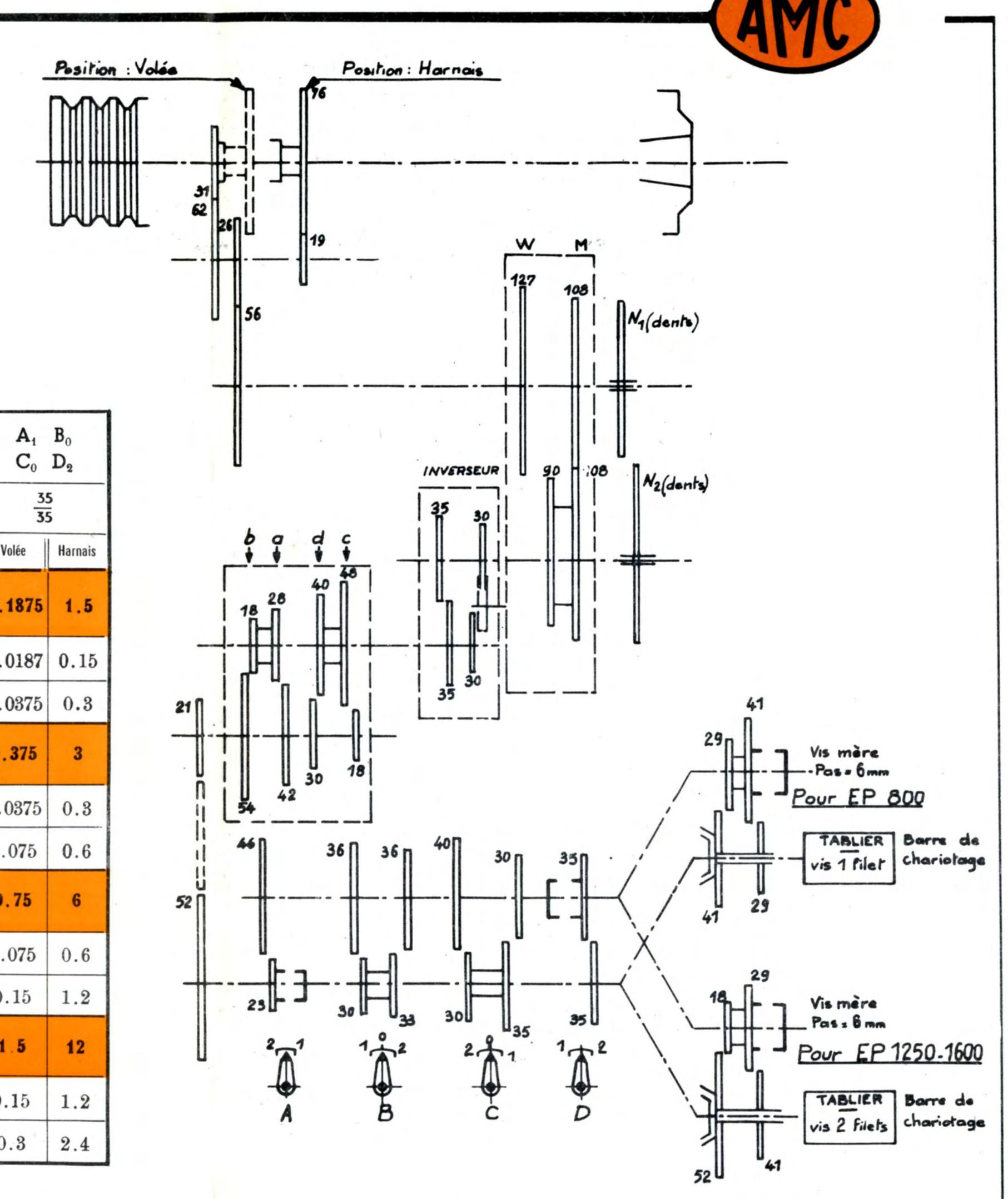
THREADING GUIDE

GEWINDEFÜHRUNG METRISCHES GEWINDE

GUIA DE ROSCADO Paso M

for Metric Thread

A <sub>2</sub> B <sub>0</sub>							A <sub>2</sub>	$D_2$				A <sub>1</sub> D <sub>1</sub>									$\mathbf{B}_{\mathrm{o}}$
POSITION  des  BOUTONS		C <sub>0</sub>	D <sub>1</sub>	B <sub>1</sub>	Co	B <sub>2</sub>	C <sub>0</sub>	$\mathbf{B}_{0}$	C <sub>1</sub>	$\mathbf{B}_{0}$	$C_2$	B <sub>1</sub>	$C_0$	$B_2$	$\mathbf{C}_0$	Ci	$\mathbf{B}_{0}$	C <sub>2</sub>	$\mathbf{B}_{0}$	C <sub>0</sub>	$D_2$
		2 4	<del>3</del> <del>6</del>		36	23 x 46 x		23 >	30 35		23 × 40 46 × 30		<del>30</del> <del>36</del>		33 36		35 30		<del>30</del> <del>40</del>		5
		Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais
	Pas	0.0937	0.75	0.1125	0.9	0.1023	0.8182	0.0803	0.6428	0.125	1	0.1562	1.25	0.1719	1.375	0.2187	1.75	0.1406	1.125	0.1875	1.5
b		0.0093	0.075	0.0112	0.09	0.0102	0.0818	0.008	0.0642	0.0125	0.1	0.0156	0.125	0.0172	0.1375	0.0218	0.175	0.014	0.1125	0.0187	0.15
	41 29	0.0187	0.15	0.0225	0.18	0.0204	0.1636	0.0160	0.1286	0.025	0.2	0.0312	0.25	0.0343	0.275	0.0437	0.35	0.0281	0.225	0.0375	0.3
	Pas	0.1875	1.5	0.225	18	0.2046	1.6364	0.1607	1.2857	0.25	2	0.3125	2.5	0.3437	2.75	0.4375	3.5	0.2812	2.25	0.375	3
α	29 41	0.0187	0.15	0.0225	0.18	0.0204	0.1636	0.016	0.1285	0.025-	0.2	0.0312	0.25	0.0343	0.275	0.0437	0.35	0.0281	0.225	0.0375	0.3
	¥ 41 29	0.0375	0.3	0.045	0.36	0.0409	0.3272	0.0321	0.2571	0.05	0.4	0.0625	0.5	0.0687	0 55	0.0875	0.7	0.0562	0.45	0.075	0.6
	Pas	0.375	3	0.45	3 6	0.4091	3.2727	0.3214	2.5714	0.5	4	0.625	5	0.6875	5.5	0 875	7	0.5625	4.5	0.75	6
d	29 41	0.0375	0.3	0.045	0.36	0.0409	0.3272	0.0321	0.2571	0.05	0.4	0.0625	0.5	0.0687	0.55	0.0875	0.7	0.0562	0.45	0.075	0.6
	¥ 41 29	0.075	0.6	0.09	0.72	0.0818	0.6545	0.0642	0.5143	0.1	0.8	0.125	1	0.1375	1.1	0.175	1.4	0.1125	0.9	0.15	1.2
	Pas	0.75	6	0.9	7.2	0.8182	6.5454	0.6428	5.1428	1	8	1.25	10	1.375	11	1.75	14	1.125	9	1.5	12
C	29 41 41	0.075	0.6	0.09	0.72	0.0818	0.6545	0 0642	0.5142	0.1	0.8	0.125	1	0.1375	1.1	0.175	1.4	0.1125	0.9	0.15	1.2
	¥ 41 29	0.15	1.2	0.18	1.44	0.1636	1.309	0.1286	1 0285	0.2	1.6	0.25	2	0.275	2.2	0.35	2.8	0.225	1.8	0.3	2.4



# GUIDE DE FILETAGE pas WHITWORTH

HdP 190

THREADING GUIDE WITHWORTH Thread

GEWINDEFÜHRUNG Whitworth Gewinde

GUIA DE ROSCADO
Paso WHITWORTH

# AMC

# GUIDE DE FILETAGE pas WITHWORTH

HdP 190

Les Pas Withworth sont obtenus avec le rapport :  $\frac{127}{90}$ 

THREADING GUIDE

GEWINDEFÜHRUNG

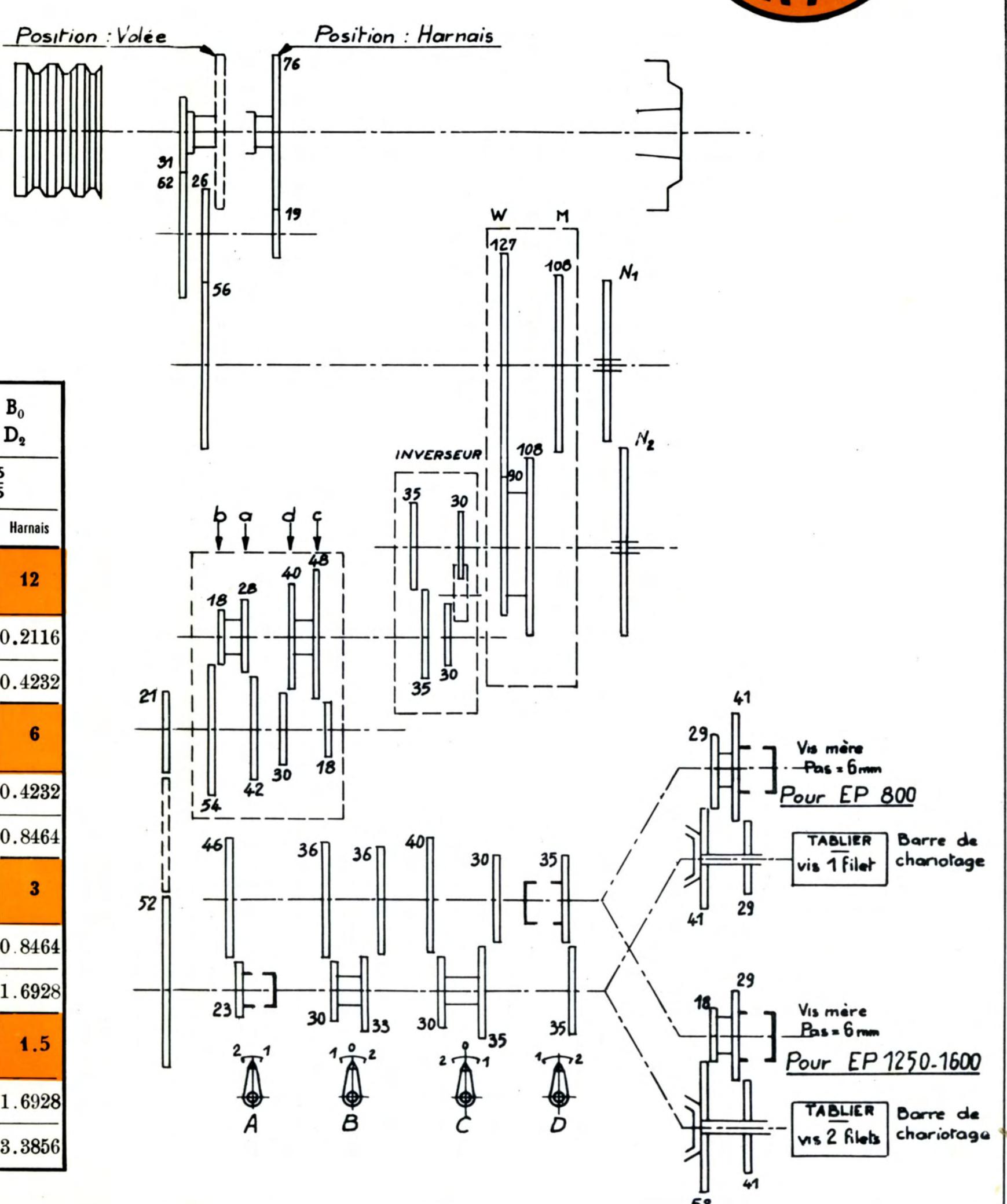
GUIA DE ROSCADO

WITHWORTH Thread

Whitworth Gewinde

Paso Whitworth

			A,	Во				A <sub>2</sub>	$D_2$							A <sub>i</sub>	D <sub>1</sub>				A <sub>1</sub>	B <sub>o</sub>
PO	POSITION  des  BOUTONS		23		$C_0$ $D_1$ $B_1$ $C_0$		Co	B <sub>2</sub> C <sub>0</sub>		B <sub>0</sub> C <sub>1</sub>		$\mathbf{B}_{\mathrm{o}}$	C <sub>2</sub>	$B_1 C_0 B_2$		C <sub>0</sub>	$C_1 B_0$		C <sub>2</sub>	B <sub>o</sub>	C <sub>0</sub>	
ВО					23 x 36 46 x 30		23 x 36 46 x 33		23 x 30 46 x 35		23 x 40 46 x 30		<del>30</del> <del>36</del>		33 36		35 30		<del>30</del> <del>40</del>		35 35	
			Volée	Harnais	Volée	Harnais <sub>.</sub>	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais ,	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais	Volée	Harnais
		Nombre de filets au pouce	192	24	160	20	176	22	224	28	144	18	115 2	14.4	104 7	13.09	82.28	10.28	128	16	96	12
b	Avances	29 41	0.0132	0.1058	0.0158	0.127	0.0144	0.1154	0.0113	0.0907	0.0176	0.141	0.022	0.176	0.0242	0.194	0.0308	0.2468	0.0198	0.1588	0.0264	0.2116
	A	41 29	0.0264	0 2116	0.0317	0.254	0.0288	0.2308	0.0227	0.1814	0.0353	0.282	0 044	0.3527	0.0485	0.388	0 0616	0.4936	0.0397	0 318	0.0529	0.4232
		Nombre de filets au pouce	96	12	80	10	88	11	112	14	72	9	57.6	7.2	52.36	6.55	41.14	5.14	64	8	48	6
α	9000	29 41	0.0264	0.2116	0.0317	0.254	0.0288	0.2308	0.0227	0.1814	0.0353	0.282	0.044	0.3527	0.0485	0.388	0.0616	0.4936	0.0397	0.318	0.0529	0.4232
	Ava	41 29	0.0529	0.4233	0.0636	0.508	0.0577	0 4616	0.0454	0.3628	0.0705	0.564	0.088	0 7054	0 097	0.776	0.1232	0 9872	0.0794	0.636	0.1058	0.8464
		Nombre de filets au pouce	48	6	40	5	44	5.5	56	7	36	4.5	28.8	3.6	26.18	3.27	20.57	2.57	32	4	24	3
d	9070	29 41	0.0529	0.4233	0.0 <b>636</b>	0.508	0.0577	0.4616	0.0454	0.3628	0.0705	0.564	0.088	0.7054	0.097	0.766	0.1232	0 9872	0.0794	0.636	0.1058	0.8464
	Ava	41 29	0.1058	0.8465	0.127	1.016	0.1154	0.9232	0.0907	0.7256	0.141	1.128	0 176	1.4108	0.194	1.552	0.2468	1.9744	0.1588	1.272	0.2116	1.6928
		Nombre de filets au pouce	24	3	20	2.5	22	2.75	28	3.5	18	2.25	14.4	1.8	13.09	1.64	10.28	1.28	16	2	12	1.5
С	Avancee	29 41	0.1058	0.8465	0.127	1.016	0.1154	0.9232	0.0907	0.7256	0.141	1.128	0.176	1.4108	0.194	1.552	0.2468	1.9744	0.1588	1.272	0.2116	1.6928
	Ava	41 29	0 2116	1.693	0.254	2 032	0.2308	1.8464	0.1814	1.4512	0.282	2.256	0.3527	2.8216	0.388	3.104	0.4936	3.9488	0.318	2.544	0.4232	3.3856



#### GUIDE DE FILETAGE

pas au module

HdP 190

THREADING GUIDE
Threading to Modulus

GEWINDEFÜHRUNG

Modulsteigung

GUIA DE ROSCADO

Paso al modulo



pas au module

Les Pas au Module sont obtenus avec le rapport: 95

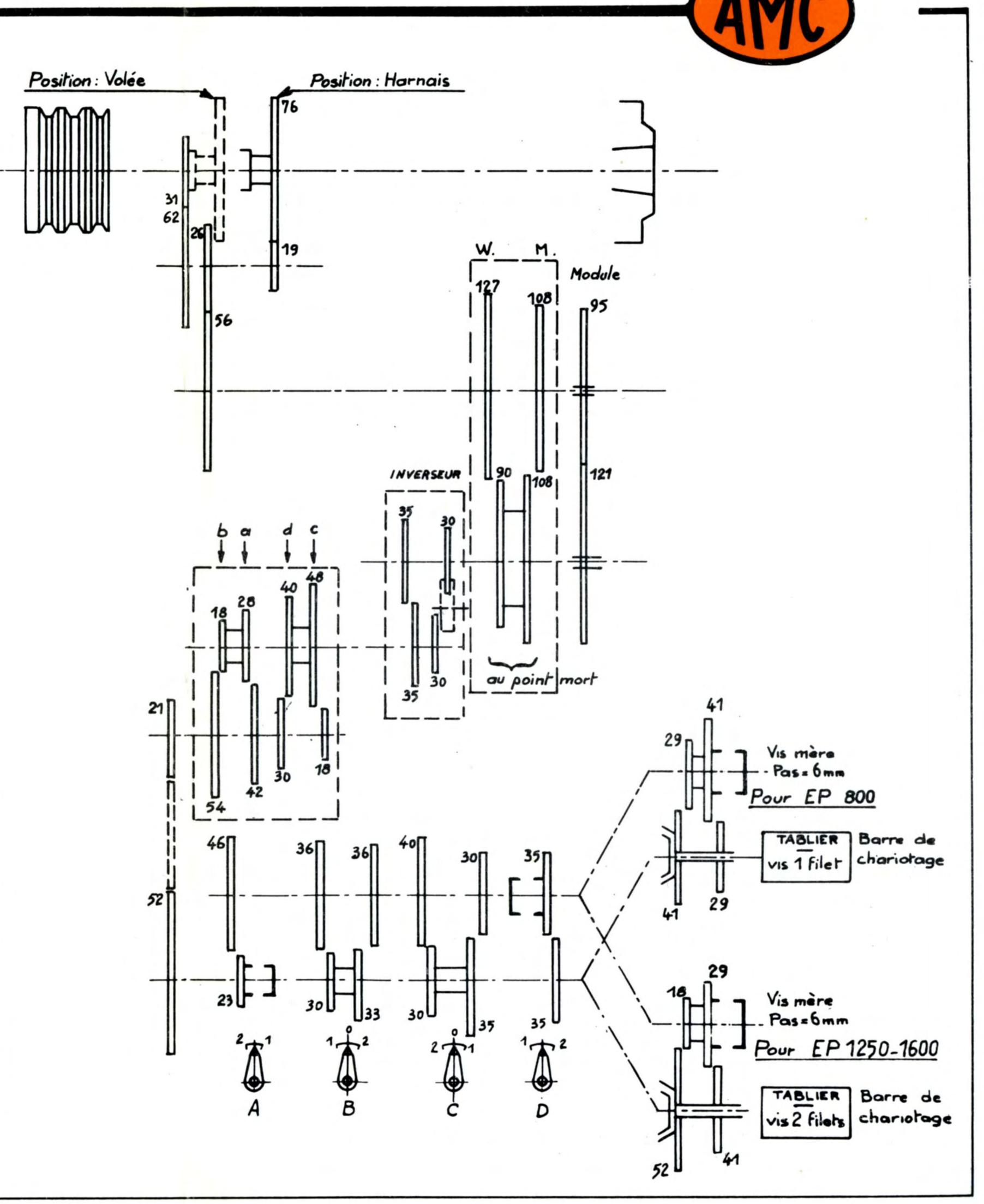
THREADING GUIDE

GEWINDEFÜHRUNG Modulsteigung

GUIA DE ROSCADO
Paso al modulo

Threading to Modulus

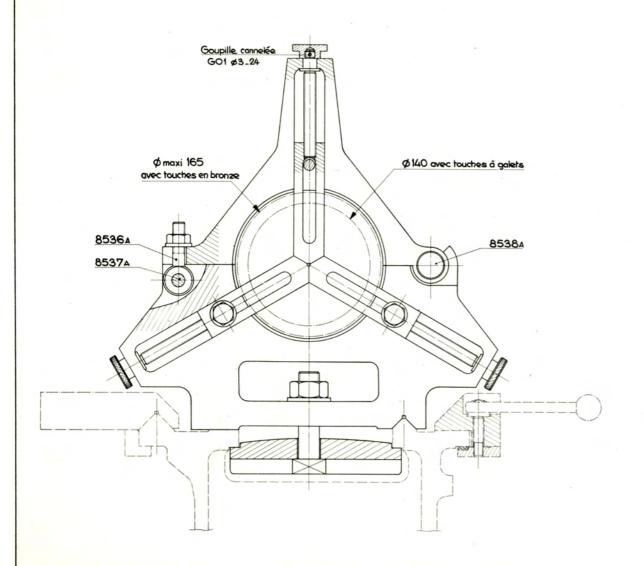
DOS	TION	A2	B <sub>o</sub>				A <sub>2</sub>	D <sub>2</sub>						A	1	D <sub>1</sub>	,			Aı	В.
		C <sub>o</sub>	D,	B,	C.	B <sub>2</sub>	c.	B.	C,	8.	C2	Bı	C.	B <sub>2</sub>	C。	C,	8.	C	8.	C <sub>o</sub>	$D_{\mathcal{Q}}$
	ES	2.	3 6	23		23 x			×30 ×35	23×		30	2	3:	3	30	5	30	2	3	5
BOU	TONS	Volee	Hornais	10/ec	Harneis	10/20	Hornais	Volce	Harrais	10/60	Harnais	Wiee	Harnars					10/ce	Hornáis		
,	PAS	0,0736	0,5888	0,088	0,706				0,504	0,098	0,785	0,123	0,981	0,135						,	1,178
D	S 29 41	0,0073	0,0588	0,0088	0.0706	0.008	00643	0,06	0,05	0,009	0.078	0,0123	0,098	0,0135	0,108	0,017	0.137	0,011	0,088	0.014	0.117
					0,1412										,						0,235
	1 -		1,178	0,176	1,413	0,161	1,285	0,126	1,008	0,196	1,57	0,245	1,963	0,270	2,159	0,343	2,748	0,221	1.767	0294	2,355
a	29				0.1412				-		_		-				_				
-	2 4/	0,0294	<i>Q2</i> 355	0,0353	0,2826	0,0321	0,257	0.025	0,201	0 039	0,314	0,049	0,392	0.054	0.431	0,068	0,549	0.044	0.353	0,058	0.471
,	PAS	0,2944	2,355	0,353	2,826	0,321	2,57	0,252	2,016	0,393	3,14	0,491	3,926	0,54	<b>4,3</b> 18	0,687	5,496	0,442	3533	0.589	4,7/1
d	- 47	0,0294	Q2355	0,0353	0,2826	0,0321	0,257	0,025	0,201	0,039	0,314	0,049	0,392	0.054	0.431	0,068	0.549	0.044	<b>0,353</b>	0.058	0.471
		0,0588	0,471	0,0706	0,5653	0,0643	0,514	0.05	0,403	0,078	0,628	0,098	0,785	0,108	0,863	0.137	1.099	0.088	0.706	0.117	0.942
	PAS	0.5888	4,7//	0.706	5,653	0.643	5.14	0,504	4.032	0.785	6.281	0,981	7.851	1.08	8.636	1374	10992	0,883	7.066	1,178	9,421
C	Sau 29	00588	0.471	0.0706	Q <i>5</i> 653	0.0643	0,514	0.05	0.403	0.078	0.628	0.098	0.785	0.108	0.863	0.137	1.099	0.088	0.706	0817	0.942
	V 41	0.1177	0.942	0/4/2	13306	0.1285	1028	0.1	0.806	0.156	1,256	0.196	1.57	0.216	1,726	0.274	2.188	0.176	14/3	0.235	1.884

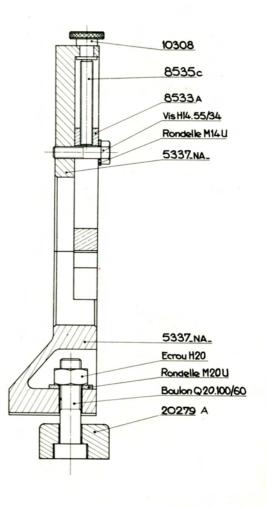




# LUNETTE FIXE

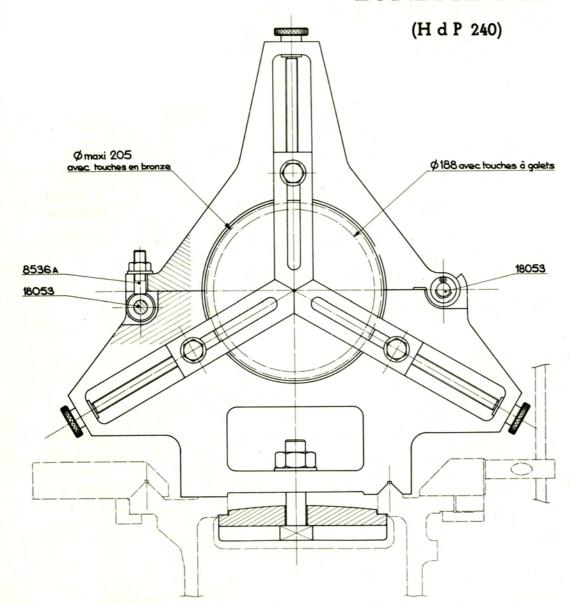
(H d P 190)

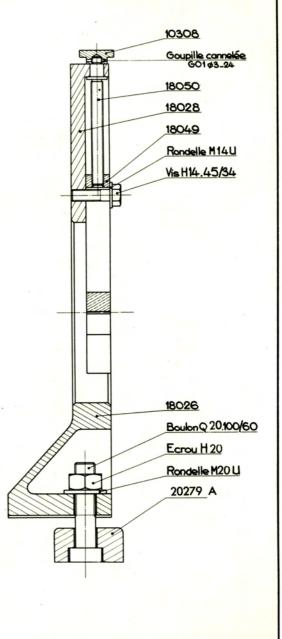






# LUNETTE FIXE



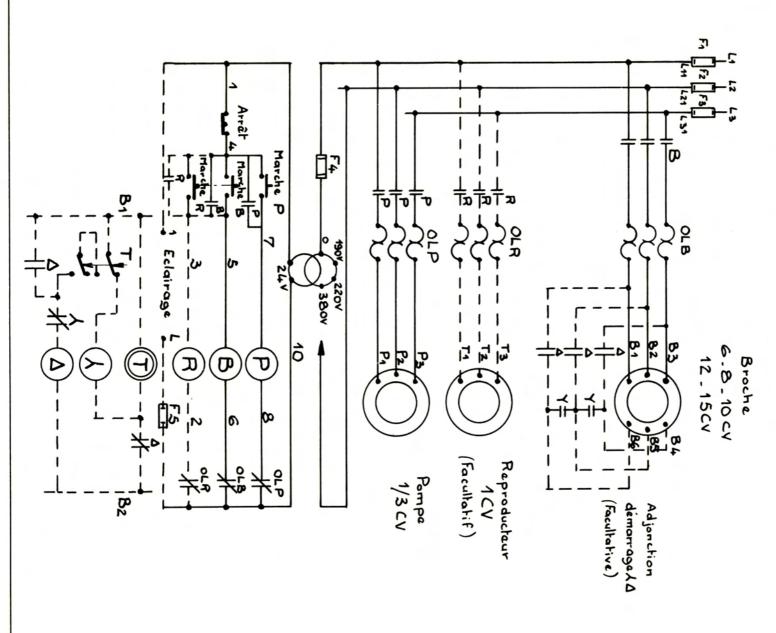




contacteur-disjoncteur de pompe SCHÉMA de PRINCIPE TRIPHASÉ pour TOUR 6-8-10-12-15 C.V. Normes Françaises

DISPOSICIÓN DEL ÉQUIPO DEL TORNO DISPOSITION OF THE EQUIPMENT OF LATHE

AUFSTELLUNG DER DREHBANKSAUSRÜSTUNG

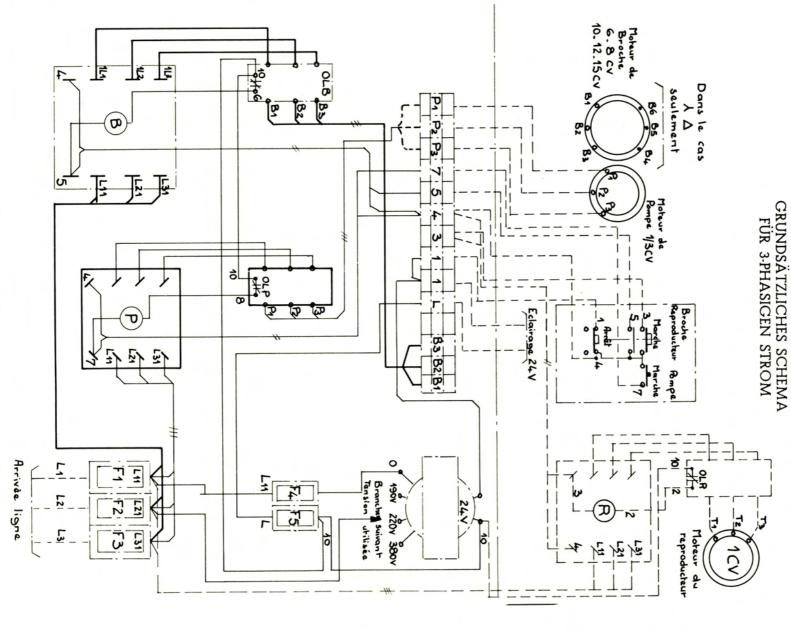


Janvier 1964 **33** 

# EQUIPEMENT ELECTRIQUE

avec contacteur-disjoncteur de pompe **SCHÉMA** de PRINCIPE TRIPHASÉ pour TOUR 6-8-10-12-15 C.V. Normes Françaises

ESQUEMA DE PRINCIPIÓ TRIFÁSICO CIRCUIT DIAGRAM on 3-PHASE CURRENT





#### LISTE DES ACCESSOIRES

livrés avec suppléments

Appareil à tourner conique Copieur hydraulique Contre-pointe à cabestan Contre-pointe pneumatique Lunettes à suivre diverses Butée longitudinale Pointe tournante à billes Appareil à retomber dans le pas Appareil à mesurer les déplacements du trainard Mandrins universels Mandrins pneumatiques Plateaux divers Eclairage individuel 24 volts Protecteur de copeaux Moteur 4 CV - au lieu de 6 CV (minoration) Moteur 8 CV - au lieu de 6 CV (majoration) Butée à barillet du transversal

#### LISTA DE ACCESORIOS

Entregados con suplementos

Aparato para tornear cónico Copiador hidraúlico Contrapunta de cabrestante Contrapunta neumática Lunetas para usos diversos Tope longitudinal Puntas moviles a bolas Aparato para comenzar de nuevo en el paso Aparato para medir los desplazamientos del soporte del carro Mandriles universales Mandriles neumáticos Diversos platos Alumbrado individual 24 voltios Protector de virutas Motor 4 CV en lugar de 6 CV (disminución) Motor 8 CV en lugar de 6 CV (aumento) Sostén del barrilete J. F.

#### ZUBEHÖRTEILE

(mit Mehrpreis geliefert).

Kegeldrehvorrichtung. Hydraulische Kopierdrehvorrichtung. Kapstanreitstockspindel. Druckluftreitstockspindel. Mitgehende Lünetten, verschiedene. Längsanschlag. Mitlaufende Körnerspitze mit Kugellagern. Gewindeuhr. Messapparat für die Schlittenschieberverschiebungen. Universalfutter. Pressluftfutter. Verschiedene Scheiben. Gelenkleuchte 24 V. Späneschutzhaube. 4-PS- statt 6-PS- Motor (Preisminderung). 8-PS- statt 6-PS- Motor (Mehrpreis). Trommelanschlag Bauart J. F.

#### LIST OF ACCESSORIES

furnished with a supplement of price

Apparatus for conical turning Hydraulical reproducing apparatus Capstan tail-stock Pneumatical tail-stock Following steady-rests, varied Longitudinal stop Ball revolving center Thread Indicator Apparatus for measurement of saddle travel Universal chucks Pneumatical chucks Plates, varied Separate 24 v.-lighting Chip shield Motor 4 HP instead of 6 HP (with price reduction) Motor 8 HP instead of 6 HP (with price supplement) J. F. Barrel stop

Janvier 1964

37



#### WERKZEUG für GEWINDEDREHBANK

Spitzenhöhen 190-240

- 1 Satz Schlüssel für 6-seitige Holhmutter von 4, 5, 6, 8, 10.
- 1 Satz 6-kantige Winkelschraubenschlüssel von 17, 29, 35.
- 1 Gabel-Schraubenschlüssel 17 x 21.
- 1 gerader Steckschlüssel von 10 oder 12.
- 1 " LUB " Pumpe.
- " Morse " Kegelspitzen.

#### TOOLING FOR THREADING LATHE

Heights of centers 190-240

- 1 Set of wrenches for hexagonal hollow nuts of 4, 5, 6, 8, 10
- 1 Set of hexagonal piped wrenches of 17, 29, 35
- 1 Flat fork-wrench of 17 x 21
- 1 Straight pipe-wrench of 10 or 12
- 1 "LUB" Pump

  Morse taper centers

#### OUTILLAGE POUR TOUR A FILETER

Hauteurs de Pointe 190-240

- 1 Jeu de clés pour six pans creux de 4, 5, 6, 8, 10
- 1 Jeu de clés à pipes hexagonales de 17, 29, 35
- Clé plate à fourche de 17 x 21
- 1 Clé à tube droite (à canon) de 10 ou 12
- 1 Pompe "LUB"

Pointes Cônes Morse

#### HERRAMIENTA PARA EL TORNO DE ROSCAR

Alturas de Puntas 190-240

- 1 Juego de llaves para exagonos horadados de 4, 5, 6, 8, 10.
- 1 Juego de llaves de embudos exagonales de 17, 29, 35.
- 1 Llave plana de horquilla de 17 x 21.
- 1 Llave tubo derecha (de cañon) de 10 o 12.
- 1 Bomba "LUB"

Puntas de Conos Morse.

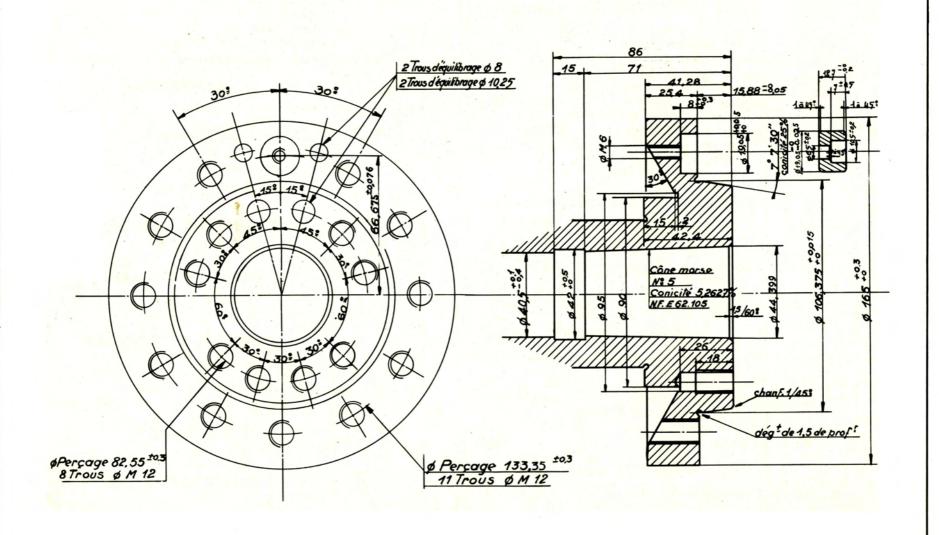
# TOUR A FILETER - Hauteur de Pointe 190 ROULEMENTS

nbre	Dimensions	DESIGNATION	Nombre	Dimensions	D É S I G N A T I O N
		BOITE 11 VITESSES avec embrayage	1	45 x 85 x 19	Simple rangée de billes 6209 N S K F gorges profondes, seg d'arrêt
2	35 x 72 x 23	Double rangée de billes A A 35 N avec segment d'arrêt	1	25 x 52 x 15	Simple rangée de billes. 6205 N S K F gorges profondes, seg¹ d'arrêt
.	25 x 52 x 15	Simple rangée de billes 6205 SKF	1	28 x 22 x 16	Douille à aiguilles Nadella DL 22/16
1	25 x 52 x 15	Simple rangée de billes. 6205 N SKF gorges profondes, seg d'arrêt			POUPÉE FIXE
	35 x 72 x 17	Simple rangée de billes 6207 N SKF gorges profondes, seg d'arrêt		69,85 x 120 x 29,76	Timken n 482 x 472 B precision n 0  » no 482 x 472 »
- 1	55 x 100 x 21	Simple rangée de billes 6211 SKF	1		
1	55 x 100 x 21	Simple rangée de billes 6211 N SKF gorges profondes, seg d'arrêt	2	104,77 x 59,98	Timken Type T S, Cône nº 39236, Cuvette 39412 précision nº 2
1	20 x 26 x 17	Cage à aiguilles INA-KSA	3	30 x 62 x 16	Simple rangée de billes
		BOITE 11 VITESSES sans embrayage	1	30 x 52 x 22	Aiguilles Série N A 2000, Type N A 2030. NADELLA
.	35 x 72 x 23	Double rangée de billes A A 35 N avec segment d'arrêt			BARRE DE CHARIOTAGE
,	25 x 52 x 15	Simple rangée de billes 6205 SKF	1	17 x 40 x 12	Simple rangée de billes. 6203 SKF
í	25 x 52 x 15	Simple rangée de billes			BARRE DE VIS MÈRE
	20° x 72 x 19	Simple rangée de billes 6404 N S K F gorges profondes, seg d'arrêt			
-		BOITE 4 VITESSES			CHARIOTS ET TOURELLE
۱	25 x 52 x 15	Simple rangée de billes 6205 N S K f gorges profondes, seg¹ d'arrêt	1	25 x 52 x 20,6	Double rangee de billes, contact oblique
ı	30 x 62 x 16	Simple rangée de billes. 6206 SKF	1	20 x 47 x 20.6	Double rangée de billes, contact
1	20 x 52 x 15	Simple rangée de billes. 6304 N S K F gorges profondes, seg d'arrêt			oblique
1	20 x 52 x 15	Simple rangée de billes 6304 SKF	11		TABLIER
6	3 x 11,8		2	28,575 x 57,15	Timken nº 15590 x 15520
		BOITE DES AVANCES			CONTREPOINTE
3	20 x 52 x 15	Simple rangée de billes 6304 N S K F gorges profondes, seg d'arrêt		20 x 35 x 3	Butée Nadella
4	25 x 52 x 15	Simple rangée de billes 6205 SKF			Contre plaque Nadella PL5 20 x 35 x 3  Mars



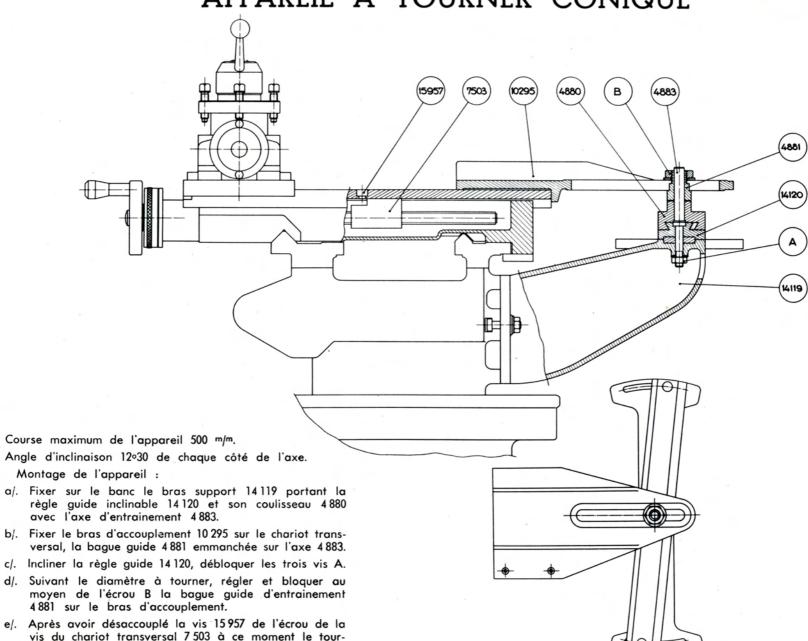
# NEZ DE BROCHE

Type A1 - Modèle 6"





### APPAREIL A TOURNER CONIQUE



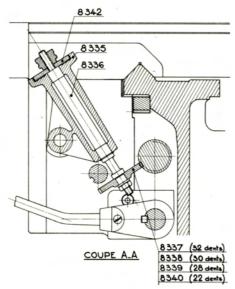
nage conique est possible.

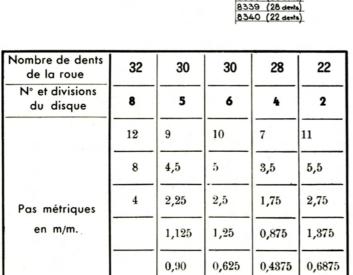
Mai 1962



### APPAREIL A RETOMBER DANS LE PAS

Vis mère au pas de 6 m/m



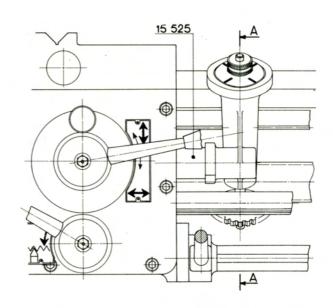


0,5625

0,3125

0,2187

0,3437



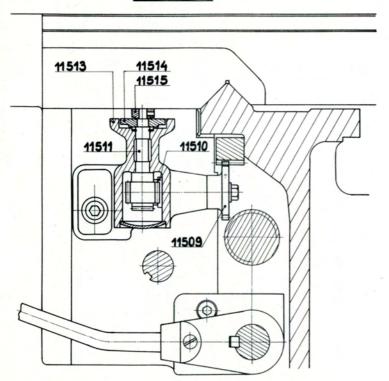
NOTA: Les pas suivants, sous-multiples de 6, c'est-à-dire 6-3-2-1,5-1-0,75-0,5-0,25 permettent à n'importe quel moment d'embrayer l'écrou de la vis mère.

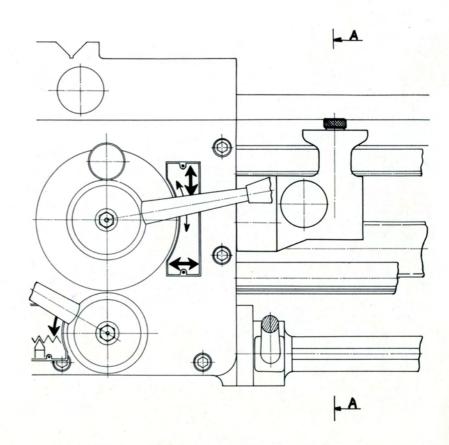
RÉGLAGE - Monter sur l'appareil, pour un pas donné, la roue et le disque correspondant sur le tableau ; Engrener la roue avec la vis mère, après avoir embrayé l'écrou, le TOUR étant arrêté. Régler le disque afin que l'une de ses divisions soit en face du repère fixe. A l'arrêt du troınard le passage de chaque division devant ce repère indique le moment de l'embrayage de l'écrou.

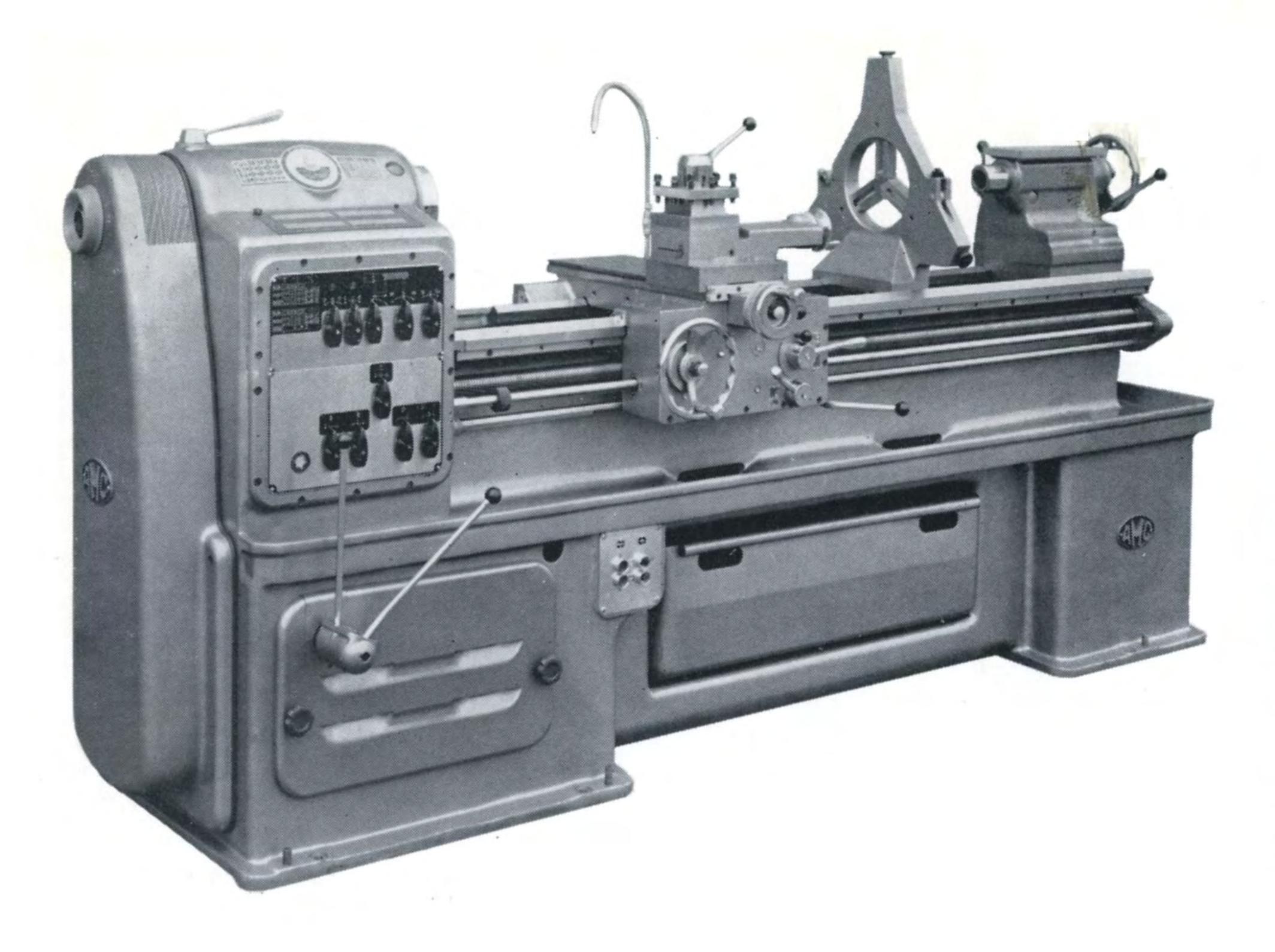


# APPAREIL A MESURER LES LONGUEURS

#### COUPE A.A









# tours parallèles à charioter et fileter

Comme toute mécanique de qualité, votre tour AMC réclame quelques soins lors de son installation.

Observez les règles qui suivent et vous obtiendrez de lui toute la satisfaction que vous en attendez.

(vous trouverez une notice de conduite et d'entretien dans le coffret d'appareillage électrique).

Tour AMC type: n°: Hdp: EP: pour: t/mn,

Banc en fonte meehanite, glissières trempées et chromées.

Moteur: ch, soit: kw (conforme norme IEC),

vitesse: t/mn - Alimentation secteur: volts entre phases, alternatif, biphasé ou triphasé

Fréquence: Hz - Interrupteur étoile-triangle



Service commercial: STIMA, Boîte Postale 417 - NANCY (Meurthe-et-Moselle) (2, rue de la Côte) Téléphone: 53-60-01

# Installation électrique

### Vérifier que votre installation électrique est bien à la tension prévue et que votre compteur peut supporter la puissance nécessaire (consulter EDF au besoin)

L'appareillage électrique est protégé à l'arrivée par fusible calibré sur chaque phase; prévoir néanmoins, sur la ligne d'alimentation, un interrupteur général placé à proximité de la machine.

Vérifier que la section du câble d'amenée du courant est suffisante (tableau ci-dessous).

Tension d'utilisation			220	volts		380 volts						
Puissance du moteur (CV)	4	6	8	10	12	15	4	6	8	10	12	15
ø mini des câbles	30/10	30/10	30/10	40/10	40/10	50/10	30/10	30/10	30/10	40/10	40/10	50/10

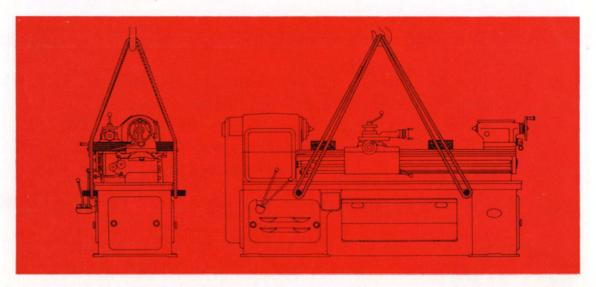
# Réception

Les marchandises voyageant aux risques et périls du destinataire, à l'arrivée de la machine et en présence du transporteur, vérifier :

- 1 que l'emballage n'a pas été défait et qu'il est en bon état,
- 2 que le tour ne présente aucune trace de choc reçu en cours de transport,
- 3 que le tour n'a pas subi de dommages dus aux intempéries,
- 4 que le nombre de colis accompagnant le tour correspond bien à celui du bordereau.
   Dans le cas contraire, faire immédiatement auprès du transporteur les réserves nécessaires et les communiquer par lettre au Service Commercial de STIMA qui pourra alors vous aider.

# Elingage et déchargement

Pour décharger le tour et le mettre en place, l'élinguer suivant schéma ci-dessous (ne pas oublier les madriers transversaux).



# **Implantation**

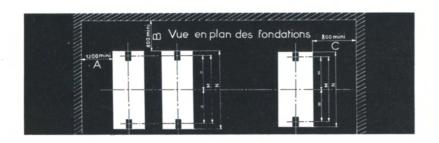
Laisser un espace minimum de 1,20 m entre tout obstacle fixe et la face gauche du socle ou de la poupée (cote A); 0,800 m derrière le tour (cote B) et 0,800 m côté contrepointe (cote C). Se reporter au croquis ci-dessous.

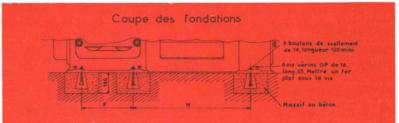
S'il doit être équipé d'un reproducteur, laisser derrière le tour un espace de 1,200 m (cote B).

Les fondations doivent pouvoir supporter le tour sans se déformer ni se fissurer. Le croquis cidessous donne les dimensions minima nécessaires. Si la dalle est suffisamment épaisse, le tour peut être posé sur feutre spécial, mais pour usiner des pièces sans balourd important.

Pour permettre sa mise de niveau correcte, le tour est fourni avec des trous filetés ; ces trous reçoivent les vérins constitués par des vis de 16 mm.

Disposer sous ces vis des plaques d'acier d'au moins 6 mm d'épaisseur; fixer ces plaques dans le massif; elles serviront d'appui aux vis de vérin.





## **Scellement**

- Le massif étant sec, déposer le tour à son emplacement.
- bien faire attention à l'élingage.
- s'assurer que les vis de vérin prennent bien appui sur les plaques d'acier.
- mettre le tour sensiblement de niveau.
- sceller les boulons avec du ciment assez liquide.

	dimensions communes												
	EP	800	EP 1250	EP 1600									
F H M	10 5	63 146 137 140	463 1457 537 640	569 1593 648 750									

# **Vérifications**

Pendant la prise du ciment, procéder :

- au raccordement électrique (bien vérifier la tension),
- au nettoyage du tour,
- au graissage du tour (voir notice qui se trouve dans le coffret d'appareillage électrique). Vérifier :
- les niveaux d'huile (boîte de vitesse, poupée fixe, trainard),
- que le trainard n'est pas gommé (un coup de pompe est nécessaire pour le déplacer),
- que le chariot transversal se manœuvre facilement,
- que le petit chariot fonctionne et peut être orienté et bloqué en toutes positions,
- que la contrepointe se déplace, qu'elle se bloque sans effort et que le fourreau est correct,
- que les leviers fonctionnent bien, en particulier celui du harnais : le mettre au point mort et s'assurer que la broche tourne,
- que les boutons de la face de la poupée prennent bien toutes les positions prévues,
- que vous pouvez obtenir toutes les combinaisons avec les leviers de la boîte de 11 vitesses.

# Mise à niveau

La mise à niveau doit être faite par une personne bien outillée et disposant du matériel prévu à cet effet : pont de contrôle et niveau à bulle d'au moins 250 mm de longueur et gradué au 2/100 de millimètre.

A l'aide des vis formant vérin, mettre le tour à niveau; le niveau étant déplacé tout le long de la glissière avant et de la glissière arrière du tour, la bulle ne doit pas se déplacer de plus d'une division. Le niveau placé sur la traverse spéciale et dans le sens transversal, la bulle peut s'écarter de 2 divisions si on déplace traverse et niveau tout le long du banc.

Après ce réglage, bien bloquer les boulons de scellement.

Procéder maintenant aux essais de fonctionnement.

### Mise en route

 Mettre le levier du harnais en position volée, le levier d'embrayage au point mort; sur la boîte 11 vitesses, choisir une combinaison donnant 250 ou 300 t/mn.

Appuyer sur le bouton "marche",

- Enclencher le levier d'embrayage à fond vers le bas,

- S'assurer, au bout d'une dizaine de secondes, que l'huile débite au voyant de la poupée fixe,

- Laisser tourner pendant quelques minutes,

- Profiter de ce répit pour monter les outils,

 Vérifier, le moteur étant en marche, que le tour s'embraye dans le bon sens (marche AV : levier d'embrayage en bas) sinon, inverser deux fils à l'arrivée du coffret,

Vérifier ensuite le fonctionnement du chariotage longitudinal et transversal,

- Vérifier le bon fonctionnement des débrayages automatiques (longitudinal et transversal),

- Contrôler à vide le déplacement du trainard par la vis mère,

 Laisser tourner la machine à petite vitesse pendant une heure, ensuite passer toutes les vitesses en progression et faire tourner quelques minutes par vitesse (et cela dans les deux sens de rotation de la broche),

 Vérifier le fonctionnement de la pompe d'arrosage; pour les travaux à sec, fermer non seulement le robinet, mais également l'interrupteur.

# **Entretien**

#### Embrayage :

au bout de quelque temps, l'embrayage peut avoir besoin d'être réglé (voir notice de conduite et d'entretien).

#### Graissage :

(voir notice de conduite et d'entretien).

#### Vidanges:

Après 50/60 heures de marche, procéder à la première vidange.

Ensuite, vidanger au bout de 1.000 heures de marche.

- Pour la poupée fixe et la boîte de vitesses, voir notice de conduite et d'entretien.
- Surveiller le plein d'huile du trainard. En cas de travail fréquent avec arrosage, vidanger tous les 3 mois.
- Utiliser les huiles préconisées.

Chaque tour est accompagné de sa fiche de contrôle et de garantie. Nos démonstrateurs sont à votre disposition pour vérifier le tour suivant le fascicule "Machines-Outils - Réception - Vérification "(Société de Publication Mécanique, 15 rue Bleue, PARIS).

D'une façon générale, nos démonstrateurs vous rendront visite sur simple demande à :

STIMA, BP 417, NANCY (M.-et-M.) (2, rue de la Côte) Tél. 53-60-01

# TOUR A CHARIOTER ET FILETER

(I)  $\begin{cases} DA & max < 2000 \\ HP & max < 1000 \end{cases}$ 

# VÉRIFICATIONS GÉOMÉTRIQUES

Modes opératoires recommandés pour l'exécution des vérifications

<b>V°</b> 5	SCHÉMAS	DESCRIPTION DU MODE OPÉRATOIRE	Appareil de mesure recommandé	Erreurs tolérées en 1/4	Erreurs constatées en ¾
1		A. Contrôle de mise en place  Placer sur le banc une traverse présentant à sa partie supérieure  2 portées et s'appuyant uniquement sur la GLISSIERE avant du  chariot. Placer sur les portées un niveau gradué au 2/100 de m/m  (50 mètres de rayon environ) et disposé dans le sens longitudinal,  déplacer la traverse sur toute la longueur de la glissière, lire les  variations indiquées par le niveau. Même opération, la traverse  s'appuyant sur la glissière arrière du chariot.	NIVEAU et TRAVERSE	+ 0,02 par mètre	0.02
2		Placer sur le banc une traverse s'appuyant sur les deux glissières du chariot, placer le niveau dans le sens transversal, déplacer la traverse sur toute la longueur du banc, lire les variations indiquées par le niveau.	NIVEAU et TRAVERSE	+ 0,04 par mètre	0.03
3		Mettre entre pointes un cylindre de révolution creux si possible, de longueur approximativement égale à I EP. Fixer un amplificateur au chariot; régler la contre pointe de manière que l'amplificateur palpant une génératrice horizontale du cylindre près de la pointe et près de la contre-pointe donne les mêmes indications. Palper ensuite la génératrice sur toute sa longueur; répéter l'opération en faisant tourner le cylindre de 180° puis en intervertissant les côtés pointe et contre-pointe du cylindre.  b) EP > 3 mètres  Utiliser les procédés optiques (fil et lunette autocollimatrice).	AMPLIFICATEUR et MANDRIN jusqu'à E P 3 mètres	H P   400 0,015 pour 0   EP   1 m	0.045
4		Placer sur le banc une traverse s'appuyant sur les glissières du chariot, fixer à la traverse deux amplificateurs palpant l'un la glissière guide de la contre-poupée, l'autre la face d'appui de celle-ci, les palpeurs étant normaux aux faces de contact, déplacer la traverse sur toute la longueur du banc, lire les variations indiquées par les amplificateurs.	AMPLIFICATEUR	H P ≤ 400 0,02	0.01
5		B. Pointe vive  Fixer un amplificateur à cadran sur le chariot, palper l'extrémité du cône utile de la pointe mise en place, le palpeur étant normal à la surface de contact et la broche tournant lentement. Répéter l'opération après avoir fait tourner la pointe de 180° dans son logement. Faire la moyenne des deux lectures.	AMPLIFICATEUR	H P ≤ 400 0,01	0.005
6		C. Broche de Poupée  Fixer un amplificateur à cadran sur le chariot, palper la partie cylindrique de la surface de centrage du plateau.	AMPLIFICATEUR	H P ≤ 400 0,01	0.005
7		Remplacer la pointe vive par une pointe spéciale présentant une surface dressée perpendiculairement à son axe, appliquer à cette pointe une pression constante. Fixer sur le chariot un amplificateur dont la pointe palpe la face d'appui de mandrin. Faire tourner doucement la broche; lire les indications de l'amplificateur.	AMPLIFICATEUR et MANDRIN	H P ≤ 400 0,01	0.005
3	HP A	Remplacer la pointe vive par un mandrin cylindrique ou présentant 2 portées cylindriques distantes de I HP. Fixer sur le chariot un amplificateur à cadran, faire tourner doucement la broche, palper le mandrin successivement près du logement (8 a) et à I HP de celle-ci (8 b). Répéter 4 fois les opérations en faisant tourner chaque fois de 90° le mandrin par rapport à la broche. Faire la moyenne des lectures.	AMPLIFICATEUR et MANDRIN	H P   400 0,02 sur 300	0.005
	HP O D	Même montage qu'au § 8; la broche restant immobile, palper le mandrin successivement près du logement et à I HP de celui-ci. Répéter les opérations en faisant tourner le mandrin et la broche de 180°. Faire la moyenne des lectures. Dans la mesure 9 a, l'amplificateur palpe dans un plan diamétral horizontal, dans la mesure 9 b il palpe dans un plan diamétral vertical.	AMPLIFICATEUR et MANDRIN	H P ≤ 400 — 0,01 sur 300 + 0,02 sur 300	+ 0.015

Nºs	SCHÉMAS	DESCRIPTION DU MODE OPÉRATOIRE	Appareil de mesure recommandé	Erreurs tolérées en ¾	Erreurs constatées en ¾						
10		D. Contre-Poupée  Fixer sur le chariot un amplificateur à cadran dont le palpeur s'appuie sur la partie extérieure du fourreau de la contre-poupée; palper sur toute la longueur du fourreau en déplaçant le chariot. Dans la mesure 10 a, l'amplificateur palpe dans un plan diamétral horizontal. Dans la mesure 10 b, il palpe dans un plan diamétral vertical.	AMPLIFICATEUR	HP   400  a   + 0,03  b  sur 300	+0.025						
11		Remplacer la contre-pointe par un mandrin cylindrique ou présentant deux portées cylindriques distantes de I HP. Fixer sur le chariot un amplificateur à cadran dont la pointe s'appuie sur le mandrin. Palper le mandrin sur toute la longueur (ou palper successivement sur les portées) en déplaçant le chariot. Dans la mesure II a, l'amplificateur palpe dans un plan diamétral horizontal. Dans la mesure II b, il palpe dans un plan diamétral vertical.	AMPLIFICATEUR et MANDRIN	HP   400  a   + 0,03  b  sur 300	+0.015						
12		E. Contre-Pointe  Mettre entre pointes un cylindre de précision. Fixer un amplificateur au chariot; palper la génératrice supérieure aux extrémités du cylindre en déplaçant le chariot.	AMPLIFICATEUR et MANDRIN	H P ≪ 400 + 0,02	0.02						
13		F. Chariot  Remplacer la pointe vive par un mandrin cylindrique ayant une longueur utile de I HP. Fixer sur le porte-outil un amplificateur à cadran dont la pointe s'appuie sur la génératrice supérieure du mandrin. Palper le mandrin sur toute la longueur en déplaçant le chariot supérieur seulement, répéter l'opération en faisant pivoter le porte-outil de 180°; faire la moyenne des lectures.	AMPLIFICATEUR et MANDRIN	H P    400  + 0,02  sur 300	0.045						
14		Monter sur la poupée un plateau dont la face antérieure soit perpendiculaire à la ligne des pointes, fixer sur le porte-outil un amplificateur dont la pointe s'appuie sur cette face; déplacer cette pointe en agissant sur le mouvement transversal du chariot, répéter l'opération en faisant tourner la broche de 180°, faire la moyenne des lectures.	AMPLIFICATEUR et PLATEAU	H P ≤ 400 + 0,02 sur 300	0.02						
15		G. Vis-Mère  Fixer à l'extrémité du banc (côté de la contre-poupée) un amplificateur à cadran; exercer sur la vis-mère une pression suivant son axe, palper la tranche arrière de la vis-mère. Répéter l'opération en faisant tourner la vis-mère de 180°. Faire la différence des lectures. Exercer sur la vis une pression dans le sens opposé; répéter les mêmes opérations.	AMPLIFICATEUR	0,01	0.04						
16	b A a	Placer les chariots au milieu du banc, embrayer l'écrou de la vismère; placer sur le banc la traverse ayant servi à la vérification let fixer sur elle un amplificateur à cadran. Palper successivement, par déplacement de la traverse et sur le diamètre extérieur, les deux extrémités et le milieu de la vis-mère.  a) dans un sens diamétral horizontal; b) dans un plan diamétral vertical.	AMPLIFICATEUR et TRAVERSE	a) 0,05 b) 0,05	0.035						
17		Effectuer les vérifications tous les 300 m/m par portions de 50 m/m environ.  Vérifier que l'erreur locale constatée sur une pression quelconque de la vis-mère de 50 m/m de longueur ne dépasse pas 0,03.			+0.03 1300						
N° du TOUR: 7729  MARQUE DU MOTEUR: Leroy  Type: DZAHMO N° DU MOTEUR:  MARQUE DE LA POMPE: Wauquer  N° DE LA POMPE: 51-120 390  Puissance: 1/10  ACCESSOIRES LIVRÉS:											
	Pompe Reproducteur Hydrau			N° ;	······································						
	VÉRIFIÉ par : Acades Date de la Vérification : 23/7/64 Signature : SIEGE CONTROLÉ par : A therman Date du Contrôle : 32/7/64 Signature : SIEGE SOCIAL SIGNATURE : SIEGE S										